

10/565151

PCT/JP2004/011498

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

04. 8. 2004

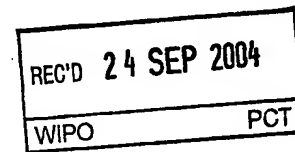
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 8月 6日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-288204
[ST. 10/C]: [JP2003-288204]

出 願 人
Applicant(s): 株式会社瑞光

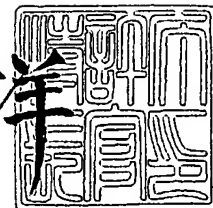


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特2004-3081072

【書類名】 特許願
【整理番号】 31979
【提出日】 平成15年 8月 6日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61F 13/49
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内
 【氏名】 和田 隆男
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内
 【氏名】 梅林 豊志
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内
 【氏名】 倉田 修平
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内
 【氏名】 猪谷 守
【特許出願人】
 【識別番号】 591040708
 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号
 【氏名又は名称】 株式会社瑞光
【代理人】
 【識別番号】 100067828
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小谷 悦司
【選任した代理人】
 【識別番号】 100075409
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 植木 久一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100097054
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 麻野 義夫
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 012472
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9807514

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

凹部と凸部が交互に現れるようにウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第 1 ウェブと第 2 ウェブとに跨ってカバーシートを取付ける工程と、
カバーシートを取付けた第 1 ウェブと第 2 ウェブを拡幅する工程と、
カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 2】

2 枚のウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体を製造する工程と、
凹部と凸部が交互に現れるように上記弾性積層体を長さ方向に切断する工程と、
切断された第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付ける工程と、
カバーシートを取付けた第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体を拡幅する工程と、
カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 3】

上記カバーシートは、跨って取付けるときに、拡幅分だけ弛まされている請求項 1 または 2 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 4】

外面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第 1 外面用ウェブと第 2 外面用ウェブを拡幅する工程と、
凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第 1 内面用ウェブと第 2 内面用ウェブを拡幅する工程と、
第 1 外面用ウェブと第 1 内面用ウェブの間および第 2 外面用ウェブと第 2 内面用ウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合して、第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体を製造する工程と、
第 1 内面用ウェブと第 2 内面用ウェブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 5】

凹部と凸部が交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第 1 内面用ウェブと第 2 内面用ウェブを拡幅する工程と、
外面用ウェブと第 1 内面用ウェブおよび第 2 内面用ウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合する工程と、
第 1 内面用ウェブと第 2 内面用ウェブの凹部と凸部に跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 6】

上記切断された第 1 内面用ウェブと第 2 内面用ウェブを、各ウェブの凸部が対向するように、長さ方向にずらす工程を含む請求項 4 または 5 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 7】

上記弾性部材は、ウエスト用弾性部材とボディフィット用弾性部材とレッグ周り弾性部材とであり、レッグ周り弾性部材は、着用物品の幅方向に直線状態、曲線状態または双方を含む状態である請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 8】

上記吸収体を折り重ねた状態で、第 1 ウェブと第 2 ウェブの両側部または第 1 弾性積層体と第 2 弾性積層体の両側部を、サイドシールする工程を含む請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 9】

脚穴部を形成する工程をさらに含む請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用



物品の製造方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】使い捨て着用物品

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨てパンツ等のような使い捨て着用物品を連続して製造する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

図28に示すように、使い捨て着用物品を横流れ（矢印A参照）で製造する工程において、凹部41aと凸部41bが交互に現れるようにウェブ41を長さ方向に切断し、この第1ウェブ41Aと第2ウェブ41Bを拡幅して、第1ウェブ41Aと第2ウェブ41Bの凹部41aと凸部41bとに跨って吸収体42を取付けるものがある（特許文献1と特許文献2参照）。

【特許文献1】特開2002-306534号公報

【特許文献2】特開2002-272781号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、ウェブ41を、第1ウェブ41Aと第2ウェブ41Bとに切断した際に、W11を含む部分にはウェブの長さ方向のテンションがかかったままであるが、W12を含む部分は拡布状で保持し難くテンションがかからなくなることによって、W12を含む部分（凸部41b）にシワが発生しやすくなり、吸収体を取付けるときに不具合が生じる。また、ウェブ41にウェブの長さ方向に弾性部材を挟み込んでいる場合には、ウェブの切断後に、W12を含む部分（凸部41b）の長さ方向の収縮力が発生することによりシワや折れが発生し、特に、W12を含む部分（凸部41b）に凸部に沿ってレッグ周り弾性部材43を挟み込んでいる場合には、ウェブを拡布状で搬送するときに加わるテンション方向とは異なる向きに収縮力が発生するためさらに顕著にシワや折れが発生するため、吸収体を取付けるときに不具合が生じる。

【0004】

本発明は、上述のような不具合を解消するためになされたもので、ウェブを切断した際のシワや折れの発生を少なくして、吸収体を取付けるときにシワの発生に起因する不具合が生じない使い捨て着用物品の製造方法を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1の製造方法は、凹部と凸部が交互に現れるようにウェブを長さ方向に切断する工程と、

切断された第1ウェブと第2ウェブとに跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第1ウェブと第2ウェブを拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

【0006】

本発明の第2の製造方法は、2枚のウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体を製造する工程と、

凹部と凸部が交互に現れるように上記弾性積層体を長さ方向に切断する工程と、

切断された第1弾性積層体と第2弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付ける工程と、

カバーシートを取付けた第1弾性積層体と第2弾性積層体を拡幅する工程と、

カバーシートの上に吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

【0007】

第1および第2の製造方法において、上記カバーシートは、跨って取付けるときに、拡幅分だけ弛まされている構成とすることが好ましい。

【0008】

本発明の第3の製造方法は、外面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第1外面用ウェブと第2外面用ウェブを拡幅する工程と、
凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを拡幅する工程と、
第1外面用ウェブと第1内面用ウェブの間および第2外面用ウェブと第2内面用ウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合して、第1弾性積層体と第2弾性積層体を製造する工程と、
第1内面用ウェブと第2内面用ウェブとに跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

【0009】

本発明の第4の製造方法は、凹部と凸部が交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断する工程と、
切断された第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを拡幅する工程と、
外面用ウェブと第1内面用ウェブおよび第2内面用ウェブの間に、弾性部材を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合する工程と、
第1内面用ウェブと第2内面用ウェブの凹部と凸部に跨って吸収体を取付ける工程とを含むことを特徴とするものである。

【0010】

第3および第4の製造方法において、上記切断された第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを、各ウェブの凸部が対向するように、長さ方向にずらす工程を含む構成とすることができる。

【0011】

第1～第4の製造方法において、上記弾性部材は、ウエスト用弾性部材とボディフィット用弾性部材とレッグ周り弾性部材とであり、レッグ周り弾性部材は、幅方向に直線状態、曲線状態または双方を含む状態である構成とすることができる。

【0012】

第1～第4の製造方法において、上記吸収体を折り重ねた状態で、第1ウェブと第2ウェブの両側部または第1弾性積層体と第2弾性積層体の両側部を、サイドシールする工程を含む構成とすることが好ましい。

【0013】

第1～第4の製造方法において、脚穴部を形成する工程をさらに含む構成とすることが好ましい。

【発明の効果】

【0014】

本発明の第1の製造方法によれば（請求項1）、凹部と凸部が交互に現れるようにウェブを長さ方向に切断して、切断した第1ウェブと第2ウェブとに跨ってカバーシートを取付けた後に第1ウェブと第2ウェブを拡幅して、このカバーシートの上に吸収体を取付けるようにしたものである。

【0015】

従って、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、好ましくは、切断後であって殆どシワが発生していない時、より好ましくは切断直後に、第1ウェブと第2ウェブとに跨ってカバーシートを取付けることで、特に凸部にシワが発生しなくなると、吸収体を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

【0016】

本発明の第2の製造方法によれば（請求項2）、2枚のウェブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して弾性積層体を製造した後に、凹部と凸部が交互に現れるように弾性積層体を長さ方向に切断して、切断した第1弾性積層体と第2弾性積層体の凹部と凸部に跨ってカバーシートを取付けた後に第1弾性積層体と第2弾性積層体を拡幅して、このカバーシートの上に吸収体を取付けるようにしたものである。

【0017】

従って、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、好ましくは、切断後であって殆どシワが発生していない時、より好ましくは切断直後に、第1ベルト部材と第2ベルト部材とに跨ってカバーシートを取付けることで、吸収体を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

【0018】

さらに、凸部にレッグ周り弾性部材を挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

【0019】

上記カバーシートを拡幅分だけ弛ませた状態で跨って取付けると（請求項3）、取付けが容易に行える。

【0020】

本発明の第3の製造方法によれば（請求項4）、外面用ウェブを長さ方向に切断して、切断した第1外面用ウェブと第2外面用ウェブを拡幅するとともに、凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断して、切断した第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを拡幅して、第1外面用ウェブと第1内面用ウェブの間および第2外面用ウェブと第2内面用ウェブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して、第1弾性積層体と第2弾性積層体を製造した後に、第1内面用ウェブと第2内面用ウェブに跨って吸収体を取付けるようにしたものである。

【0021】

従って、外面用ウェブは幅方向に同一幅で連続状態であり、拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウェブとの間に挟み込まれる弾性部材の収縮に対し耐性を有する。このため、外面用ウェブと内面用ウェブが共に凹部と凸部を有する場合に比べて、製造された第1弾性積層体と第2弾性積層体のシワの発生が抑制されるので、第1内面用ウェブと第2内面用ウェブの凸部に跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

【0022】

さらに、凸部にレッグ周り弾性部材を挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

【0023】

本発明の第4の製造方法によれば（請求項5）、凹部と凸部とが交互に現れるように内面用ウェブを長さ方向に切断して、切断した第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを拡幅するとともに、外面用ウェブと第1内面用ウェブおよび第2内面用ウェブの間に、弾性部材を挟み込んで接合して、第1弾性積層体と第2弾性積層体を製造した後に、第1内面用ウェブと第2内面用ウェブの凹部と凸部とに跨って吸収体を取付けるようにしたものである。

【0024】

従って、外面用ウェブは切断および拡幅されずに拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウェブとの間に挟み込まれる弾性部材の収縮に対し耐性を有するので、第1内面用ウェブと第2内面用ウェブの凸部に跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

【0025】

また、繋がった外面用ウェブで吸収体の中間部分をカバーできるから、見映えが良くなる。

【0026】

上記切断された第1内面用ウェブと第2内面用ウェブを、各ウェブの凸部が対向するように、長さ方向にずらすと（請求項6）、吸収体を第1弾性積層体と第2弾性積層体の両凸部に跨って取付けることができる。これにより、吸収体を大きなスペースの凸部にそれぞれ取付けることができるので、取付けが確実に行える。

【0027】

また、第1弾性積層体と第2弾性積層体の両凸部で吸収体の一部を覆うことができるから、着用物品がパンツ形状に近似するので、見映えが良くなって着用物品の商品価値を向上させることができる。

【0028】

上記弾性部材は、ウエスト用弾性部材とボディフィット用弾性部材とレッグ周り弾性部材とであり、レッグ周り弾性部材は、着用物品の幅方向に直線状態、曲線状態または双方を含む状態であると（請求項7）、着用物品を着用したときに、ウエスト用弾性部材によりずれ落ちを防止することができ、ボディフィット用弾性部材によりボディにフィットさせることができ、レッグ回り用弾性部材により、脚部に対する密着性を向上させることができる。

【0029】

上記吸収体を折り重ねた状態で、第1ウェブと第2ウェブの両側部または第1弾性積層体と第2弾性積層体の両側部を、サイドシールすると（請求項8）、着用物品をパンツタイプとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【実施例1】

【0031】

図1～図14は、第1実施例のパンツタイプの使い捨て着用物品（以下、使い捨てパンツという。）1Aとその製造方法である。

【0032】

図9は、使い捨てパンツ1Aを展開した状態であり、(a)は平面図、(b)は略画的側面断面図、(c)は略画的底面断面図である。図12は、使い捨てパンツ1Aの組立て状態の正面図である。

【0033】

使い捨てパンツ1Aは、図9のように、フロント部（第1弾性積層体12A）Pとバック部（第2弾性積層体12B）Qとに跨ってカバーシート2が取付けられ、このカバーシート2の上に吸収体3が取付けられて、フロント部Pとバック部Qとを、カバーシート2を外側にして吸収体3を内側に折り曲げて重ね合わせ、フロント部Pとバック部Qの両側部1aをサイドシールすることにより、図12のようなパンツタイプとするようにしている。

【0034】

この使い捨てパンツ1Aでは、吸収体3で股部Rが形成されるとともに、この吸収体3の両側にレッグ用開口部Sが形成されることになる。

【0035】

第1実施例の使い捨てパンツ1Aの製造方法を図1～図8を用いて説明する。

【0036】

(1) 工程1～5は、弾性積層体12からフロント部P側の第1弾性積層体12Aとバック部Q側の第2弾性積層体12Bを横流れ状態で製造して、カバーシート2を取付ける工程である。

【0037】

〔工程1〕 図1、図2および図6において、長さ方向Aに連続送りされる不織布製の外面用ウェブ10と内面用ウェブ11との間に、フロント部P側とバック部Q側のボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A、5Bとを長さ方向Aに伸長状態で挟み込んで接着して、弾性積層体12を製造する〔図6(a)～(c)参照〕。なお、外面用ウェブ10の横幅W1に対して内面用ウェブ11の横幅W2は狭く設定されている（図2参照）。

【0038】

上記レッグ周り弾性部材5Aとボディフィット用弾性部材4とは、長さ方向Aに直線状に添設されるとともに、レッグ周り弾性部材5Bは、後述する凸部12bに沿うような湾曲状に添設される。

【0039】

上記ウエブ10, 11の少なくとも一方には、例えばホットメルト接着剤が塗布されていて、ボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A, 5Bとを挟み込んだ状態で両ウエブ10, 11を接着する。

【0040】

ボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A, 5Bの材質としては、ポリウレタン、天然ゴム、熱可塑性樹脂などが使用でき、形状は、糸状、リボン状などが使用でき、1本使用に限られず、複数本使用であっても良い。材質として、熱可塑性樹脂を使用する場合、それ自身にウエブ10, 11を接着する機能が有るときには、ホットメルト接着剤が不要になることがある。なお、後述する弾性部材5C, 6, 7も同様の材質、形状である。

【0041】

〔工程2〕 弾性積層体12は、次述する工程3で凹部12aと凸部（レッグ回りフラップ部）12bとが交互に現れるように、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに長さ方向Aに切断されるが、その前の工程2で、第2弾性積層体12B側の凹部12aと凸部12bのボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A, 5Bの収縮力を小さくする加工を施して、収縮力を小さくした部位12cを形成する。

【0042】

収縮力を小さくする加工としては、例えばエンボスロール（ヒートエンボス）を用いてボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A, 5Bを熔融させる方法（特開2002-113042号公報参照）、あるいは、ギャザーカッター14（図1参照）でボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A, 5Bをカットする方法を採用することができる。この熔融あるいはカットは、弾性積層体12をバキュームで引きながらロールに沿わせた状態で行うのが好ましい。なお、収縮力を小さくする工程は、後述する吸収体3を取付ける工程11までの間の工程であればいずれでも良い。

【0043】

〔工程3〕 弾性積層体12に凹部12aと凸部12bとが交互に現れるように、弾性積層体12をSカッター15で長さ方向Aに切断して（いわゆるSカット…切断線C参照）、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとを製造する〔図6（d）参照〕。この切断は、後述する拡幅時に切り離し可能なミシン目状であってもよい。

【0044】

図13に示すように、弾性積層体12を第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12BとにSカットで切断すると（切断線C参照）、第1弾性積層体12Aの両側にハッチングaで示すような円弧部が残るようになる。これは、そのままであっても良いが、デザイン的な観点から切り取っても良い。図9～図12は、切り取った状態のパンツ型使い捨ておむつ1を示してある。

【0045】

弾性積層体12Aの幅方向の長さW8を長くすることもできる。その場合、股上が長くなって商品価値が向上する。

【0046】

〔工程4〕 長さ方向Aに連続送りされる液不透過性のカバーシート2を後述する拡幅分だけ弛ませた状態でΩ字状に折り曲げながら、カット&プレースローラ20（A, B）で所定の幅W3（図2参照）に切断して、この切断したカバーシート2を第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bの内面用ウエブ11に跨って接着する〔図6（e）参照〕。

【0047】

カバーシート2の内面用ウエブ11への接着は、工程3の切断直後が特に好ましく、第

1弾性積層体12Bの凸部12bに殆どシワが発生していない時が好ましい。

【0048】

図1(b)に示すように、Ω字状に折り曲げられたカバーシート2はカットローラ20Aで切断された後、プレースローラ20B上で運ばれて、バックシート接合ドラム50上で第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bの内面用ウエブ11に跨って接着されることが好ましい。

【0049】

上記カバーシート2としては、PP、PE等の疎水性不織布が挙げられる。

【0050】

上記カバーシート2は、吸収体3とほぼ同じ幅W3として、長さを吸収体3よりも短く設定している。なお、カバーシート2の幅W3は、実際には吸収体3の取付け時の幅ずれを考慮して、6～13%程度は広くしておくことが好ましい。

【0051】

〔工程5〕 切断された第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bを、幅方向Wに一定の間隔W4で拡幅する〔図6(f)参照〕。これにより、カバーシート2は、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bとに跨ってフラットに展張されるようになる。

【0052】

(2) 工程6～工程10は吸収体3を縦流れ状態で製造する工程である。

【0053】

〔工程6〕 図1、図3および図7において、長さ方向Aに連続送りされる不織布製の立ち上がりフラップ8用のシートをスリッター16で長さ方向Aに切断し〔図7(a)参照〕、切断した立ち上がりフラップ8を幅方向Wに一定の間隔W5で拡幅する〔図7(b)参照〕。ついで、セーラー28で内曲げる立ち上がりフラップ8の内曲げ部8a内に、フラップ用弾性部材7を長さ方向Aに伸長状態で挟み込んで接着し〔図7(c)(d)参照〕、その後、長さ方向Aに連続送りされる液透過性の不織布製トップシート9Aの両側部に、立ち上がりフラップ8の基端部8bを接着する〔図7(e)参照〕。

【0054】

〔工程7〕 ロールパルプ17を粉砕機18で粉砕して解繊したフラップをパターンドラム19に積層して吸収体3のコア3aを縦流れ状態で成形する。なお、フラップには、高吸水性ポリマーを混合しても良い。

【0055】

〔工程8〕 裏面に液不透過性の合成樹脂製フィルム9bを接着しながら長さ方向Aに連続送りされる不織布製バックシート9Bの両側部に、長さ方向Aに伸長状態でレッグ周り弾性部材5Cを添設する。

【0056】

なお、本実施例では、カバーシート2が不織布性バックシートの代わりとなりうるので、本工程において、ポリエチレンフィルムのような液不透過性の防水フィルムのみでバックシート9Bを構成してもよい。この場合も同様に、レッグ周り弾性部材を添設する。

【0057】

〔工程9〕 コア3aを工程8で製造したバックシート9Bの上に載置するとともに、工程6で製造したトップシート9Aをコア3aとレッグ周り弾性部材5Cを挟み込んだ状態で、バックシート9Bにホットメルト接着剤などで接着することにより〔図7(f)参照〕、長さ方向Aに長い状態で吸収体3を製造する。

【0058】

上記液不透過性シートとしては、ポリエチレンフィルムや撥水性および通気性を有する不織布が好ましく、液透過性シートとしては、液透過性の不織布やメッシュシートが好ましい。

【0059】

〔工程10〕 内装カッター21により、長さ方向Aに長い状態の吸収体3を立ち上が

りフラップ8とともに一定の長さ毎に切断して、長形状の吸収体3を製造する。

【0060】

なお、コア3aとトップシート9Aとの間に、トランスファーシート29（図9参照）を介在させても良い。このトランスファーシート29は、尿等を速やかに拡散させるとともに、吸収した尿等がトップシート9Aから漏れ出すのを防止するものである。

【0061】

また、フラップに高吸水性ポリマーを混合してコア3aを成形した場合には、コア3aを、2枚のティッシュで挟むかまたは1枚のティッシュで包むと、高吸水性ポリマーがフラップからこぼれ出るのを防ぐことができる。

【0062】

(3) 工程11～工程16は、使い捨てパンツ1Aを横流れ状態で組み立てる工程である。

【0063】

【工程11】 図1、図4および図8において、工程5で製造して横流れ状態の第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとを工程10で製造した吸収体3を内装ターンドラム23で向きを90度反転させて横流れ状態とし（図3の左端の図参照）、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに跨って接着したカバーシート2の上と、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bの内面用ウェブ11に跨って接着する〔図8（a）参照〕。この場合、吸収体3は、凹部12aと凸部12bの収縮力を小さくした部位12cに跨って接着されることになる。

【0064】

【工程12】 第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの外面用ウェブ10側における幅方向Wの両端部12dに、ウエスト用弾性部材6を長さ方向Aに伸長状態で沿わせて、この両端部12dを内折りして、ウエスト用弾性部材6を挟み込んだ状態で両端部12d内に接着する〔図8（b）（c）参照〕。この両端部12dは、吸収体3の前後端部を僅かに覆うように、吸収体3の前後端部にも接着される。

【0065】

その後、トリムカッター（図示せず）を使用して、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bをカットして、後述するような脚穴部Sを形成してもよく、さらにカバーシートの両縁部をカットしてもよいし、吸収体3の両縁部をカットしてもよい。

【0066】

【工程13】 第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとを、二つ折り装置24により、カバーシート2を外側にして吸収体3を内側に折り曲げて重ね合わせる〔図8（d）参照〕。

【0067】

【工程14】 折り重ねられた第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの隣り合う吸収体3の中間位置（使い捨てパンツ1Aの両側部1aに相当する。）を複数段のヒートシール25a～25cで融着してサイドシールする。なお、ヒートシール25a～25cは、必ずしも複数段である必要はない。また、ヒートシール25a～25cの代わりに、ソニックによりサイドシールが行われても良い。

【0068】

【工程15】 第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bのサイドシールされた部分の中間部を製品カッター26でカットすると、両側部1aがサイドシールされた使い捨てパンツ1Aが完成する。

【0069】

【工程16】 この製品としての使い捨てパンツ1Aは、製品反転機27で90度反転された後に、製品検査工程から包装工程に送られるようになる。

【0070】

第1実施例の使い捨てパンツ1Aの製造方法によれば、2枚のウェブ10、11の間に、弾性部材4、5A、5Bを挟み込んで接着して弾性積層体12を製造した後に、凹部1

2aと凸部12bが交互に現れるように弾性積層体12を長さ方向Aに切断して、切断した第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bに跨ってカバーシート3を接着した後に、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bを拡幅して、このカバーシート2の上に吸収体3を接着したものである。

【0071】

従って、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、詳細には切断直後に、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに跨ってカバーシート2を接着するので、吸収体3を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

【0072】

さらに、凸部12bにレッグ周り弾性部材5Bを挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

【0073】

また、カバーシート2を拡幅分だけ弛ませた状態で、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに跨って接着することにより、接着が容易に行える。なお、カバーシート2として、伸縮性が有るものを使用することもできる。この場合には、吸収体3も伸縮性が有るものを使用できるので、着用時のフィット性を向上させることができる。

【0074】

さらに、カバーシート2を吸収体3とほぼ同幅W3として、長さを吸収体3よりも短く設定することにより、吸収体3にカバーシート1を一体化する製造方法と比べて、資材コストを削減できるようになる。なお、カバーシート2の幅W3は、実際には吸収体取付け時の幅ずれを考慮して、6～13%程度は広くしておくことが好ましい。

【0075】

また、弾性積層体12の切断を拡幅時に切り離し可能なミシン目状とすることにより、切断と同時にシワが発生しやすくなるという不具合を未然に防止することができる。

【0076】

さらに、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに、ウエスト用弾性部材6とボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A、5Bを添設することにより、使い捨てパンツ1Aを着用したときに、ウエスト用弾性部材6によりずれ落ちを防止することができ、ボディフィット用弾性部材4によりボディにフィットさせることができ、レッグ回り用弾性部材5A、5Bにより、脚部に対する密着性を向上させることができる。

【0077】

また、吸収体3を折り重ねた状態で、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの両側部1aをサイドシールすることにより、着用物品をパンツタイプとすることができる。

【0078】

上記実施例1は、2枚のウェブ10、11の間に、弾性部材4、5A、5Bを挟み込んで接着した弾性積層体12を切断してなる第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとに跨って、カバーシート2を接着したものであったが、1枚のウェブ11を切断してなる第1ウェブと第2ウェブとに跨ってカバーシート2を接着したものでも良い。なお、シワの発生に影響しないウエスト用弾性部材6は添設することができる。

【0079】

この場合には、シワが発生しやすい拡幅後ではなく、シワが発生しにくい拡幅前、詳細には切断直後に、第1ウェブと第2ウェブとに跨ってカバーシート2を接着するので、吸収体3を取付ける際のシワに起因する不具合を回避できる。

【0080】

第1実施形態の使い捨てパンツ1Aは、図9(a)と図13に示したように、第2弾性積層体12B(バック部Q)側のレッグ周り弾性部材5Bは、パンツ幅方向に曲線状態bで添設したものであったが、図10と図14(a)に示したように、レッグ周り弾性部材5Bは、パンツ幅方向に曲線状態bと直線状態cの双方を含むように添設することもできる。

【0081】

また、図11と図14(b)に示したように、レッグ周り弾性部材5Bは、パンツ幅方向に直線状態cで添設することもできる。なお、第1弾性積層体12A(フロント部P)にボディフィット用弾性部材4を添設しても良い。

【実施例2】

【0082】

図15～図17は、第2実施例の使い捨てパンツ1Bとその製造方法である。

【0083】

第2実施例の使い捨てパンツ1Bは、第1実施例の使い捨てパンツ1Aと比較して、カバーシート2を使用しない点が相違する。

【0084】

第2実施例の使い捨てパンツ1Bの製造方法を第1実施例の使い捨てパンツ1Aの製造方法と相違する点について説明する。

【0085】

フロント部P側の第1弾性積層体12Aとバック部Q側の第2弾性積層体12Bを横流れ状態で製造する工程(図1の工程1～5参照)において、長さ方向Aに連続送りされる不織布製の外面用ウェブ10をスリッター16で長さ方向Aに切断して(切断線D参照)、切断した第1外面用ウェブ10Aと第2外面用ウェブ10Bとを幅方向Wに一定の間隔W6で拡幅する。

【0086】

また、長さ方向Aに連続送りされる不織布製の内面用ウェブ11を凹部12aと凸部12bとが交互に現れるように、Sカッター15で長さ方向Aに切断して(いわゆるSカット…切断線C参照)、切断した第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bとを幅方向Wに一定の間隔W6で拡幅するとともに、各ウェブ11A、11Bの凸部12bが対向するように、位相合わせ機13によって長さ方向Aにずらせる。

【0087】

この位相合わせは、第1外面用ウェブ10Aと第1内面用ウェブ11Aを接着、および第2外面用ウェブ10Aと第2内面用ウェブ11Bを接着した後(図1の工程1参照)、または、収縮力を小さくした部位12cを形成した後(図1の工程2参照)であっても良い。つまり、拡幅工程から吸収体3の接着工程までの間であれば良いが、接着工程後であれば、両ウェブ10A、11Aと10B、11Bとがしっかりとるので、扱いやすくなる。なお、第1実施例と同様に、位相合わせを省略することも可能である。

【0088】

その後、切断して拡幅した第1外面用ウェブ10Aと第1内面用ウェブ11Aとの間、および第2外面用ウェブ10Bと第2内面用ウェブ11Bとの間に、フロント部P側とバック部Q側のボディフィット用弾性部材4を長さ方向Aに伸長状態で挟み込んで接着して、フロント部P側の第1弾性積層体12Aとバック部Q側の第2弾性積層体12Bとを製造する。なお、第2外面用ウェブ10Bと第2内面用ウェブ11Bとの間にレッグ周り弾性部材5Bを挟み込んで接着しても良い。

【0089】

一方、使い捨てパンツ1Bを横流れ状態で組み立てる工程(図1の工程11～16参照)において、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとの内面用ウェブ11の凸部12bの収縮力を小さくした部位12cに跨って吸収体3を接着する。

【0090】

ついで、工程12と工程13との間に設けたトリムカッター22で外面用ウェブ10をカットして脚穴部Sを形成する。

【0091】

本例では、トリムカッター22で外面用ウェブ10のみをカットしているが、内面用ウェブ11もカットしても良く、あるいは外面用ウェブ10と内面用ウェブ11とともに吸収体3の両縁部もカットしても良い。

【0092】

第2実施例の使い捨てパンツ1Bの製造方法によれば、外面用ウェブ10を長さ方向Aに切断して、切断した第1外面用ウェブ10Aと第2外面用ウェブ10Bを拡幅するとともに、凹部12aと凸部12bとが交互に現れるように内面用ウェブ11を長さ方向Aに切断して、切断した第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bを拡幅して位相合わせをし、第1外面用ウェブ10Aと第1内面用ウェブ11Aの間および第2外面用ウェブ11Bと第2内面用ウェブ11Bの間に、ボディフィット用弾性部材4を挟み込んで接着して、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bを製造した後に、第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bの凸部12bに跨って吸収体3を接着したものである。

【0093】

従って、外面用ウェブ10は幅方向に同一幅で連続状態であり、拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウェブ11との間に挟み込まれるボディフィット用弾性部材4の収縮に対し耐性を有する。このため、外面用ウェブ10と内面用ウェブ11が共に凹部と凸部を有する場合に比べて、製造された第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凸部12bにおけるシワの発生が抑制されるので、第1内面用ウェブ11と第2内面用ウェブ12の凸部12bに跨って吸収体3を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

【0094】

さらに、凸部12bにレッグ周り弾性部材5Bを挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

【0095】

また、第1実施例におけるようなカバーシート2が不要になるので、コスト安になる。

【0096】

さらに、切断された第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bを、各ウェブ11A、11Bの凸部12bが対向するように、長さ方向にずらせることにより、吸収体3を第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの両凸部12bに跨って接着することができる。これにより、吸収体3を大きなスペースの凸部12bにそれぞれ接着できるので、接着が確実に行える。

【0097】

また、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの両凸部12bで吸収体3の一部を覆うことができるから、パンツ形状に近似するので、見映えが良くなって使い捨てパンツ1Bの商品価値を向上させることができる。

【実施例3】

【0098】

図18および図19は、第2実施例の使い捨てパンツ1Cとその製造方法である。

【0099】

第3実施例の使い捨てパンツ1Cは、第2実施例の使い捨てパンツ1Bと比較して、外面用ウェブ10を切断・拡幅しない点が相違する。

【0100】

第3実施例の使い捨てパンツ1Cの製造方法を第2実施例の使い捨てパンツ1Bの製造方法と相違する点について説明する。

【0101】

第2実施例の図15を流用すれば、外面用ウェブ10の切断・拡幅の工程（符号F参照）とバックシート9Bのフィルム9bの接着工程（符号G参照）とが不要である。

【0102】

すなわち、長さ方向Aに連続送りされる不織布製の内面用ウェブ11を凹部12aと凸部12bとが交互に現れるように、Sカッター15で長さ方向Aに切断して（いわゆるSカット…切断線C参照）、切断した第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bとを幅方向Wに一定の間隔W6で拡幅するとともに、各ウェブ11A、11Bの凸部12b

が対向するように、位相合わせ機 12 によって長さ方向 A にずらせる。なお、第 1 実施例と同様に、位相合わせを省略することも可能である。

【0103】

そして、拡幅された状態の横幅 7 に設定されて、長さ方向 A に連続送りされる不織布製の外面用ウェブ 10 と第 1 内面用ウェブ 11 A および第 2 内面用ウェブ 11 B との間に、フロント部 P 側とバック部 Q 側のボディフィット用弾性部材 4 を長さ方向 A に伸長状態で挟み込んで接着して、外面用ウェブ 10 で繋がった状態で、フロント部 P 側の第 1 弾性積層体 12 A とバック部 Q 側の第 2 弾性積層体 12 B とを製造する。なお、第 2 外面用ウェブ 10 B と第 2 内面用ウェブ 11 B との間にレッグ周り弾性部材 5 B を挟み込んで接着しても良い。

【0104】

一方、使い捨てパンツ 1 B を横流れ状態で組み立てる工程（図 1 の工程 11 ～ 16 参照）において、第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B との内面用ウェブ 11 の凸部 12 b の収縮力を小さくした部位 12 c に跨るとともに、繋がった外面用ウェブ 10 にも吸収体 3 を接着する。

【0105】

ついで、工程 12 と工程 13 との間に設けたトリムカッター 22 で外面用ウェブ 10 をくり抜きカットして脚穴部 S を形成する。

【0106】

本例では、トリムカッター 22 で外面用ウェブ 10 のみをくり抜きカットしているが、内面用ウェブ 11 もカットしても良く、あるいは外面用ウェブ 10 と内面用ウェブ 11 とともに吸収体 3 の両縁部もカットしても良い。

【0107】

第 3 実施例の使い捨てパンツ 1 C の製造方法によれば、凹部 12 a と凸部 12 b とが交互に現れるように内面用ウェブ 11 を長さ方向 A に切断して、切断した第 1 内面用ウェブ 11 A と第 2 内面用ウェブ 11 B を拡幅するとともに、拡幅された状態の横幅 W7 に設定した外面用ウェブ 10 と、第 1 内面用ウェブ 11 A および第 2 内面用ウェブ 11 B の間に、ボディフィット用弾性部材 4 を挟み込んで接着して、外面用ウェブ 10 で繋がった第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B を製造した後に、第 1 内面用ウェブ 11 A と第 2 内面用ウェブ 11 B の凸部 12 b に跨って吸収体 3 を接着したものである。

【0108】

従って、外面用ウェブ 10 は切断および拡幅されずに拡布状で長さ方向に張力を与えられた状態で搬送されるため、内面用ウェブ 11 との間に挟み込まれるボディフィット用弾性部材 4 の収縮に対し耐性を有するので、第 1 内面用ウェブ 11 A と第 2 内面用ウェブ 11 B の凸部 12 b に跨って吸収体を取付ける際に、シワの発生に起因する不具合を回避することができる。

【0109】

また、吸収体 3 を切断・拡幅した第 1 内面用ウェブ 11 A と第 2 内面用ウェブ 11 B とに跨って接着することより、製造工程でウェブ 10, 11 にトリムロスが発生しにくいので、使い捨てパンツ 1 C の製造コストを下げることができる。

【0110】

さらに、凸部 12 b にレッグ周り弾性部材 5 B を挟み込んでいる場合には、可及的にシワや折れの発生が抑制されるので、特に有効である。

【0111】

さらにまた、第 1 実施例におけるようなカバーシート 2 が不要になるので、コスト安になる。

【0112】

また、繋がった外面用ウェブ 10 で吸収体 3 の中間部分をカバーできるから、見映えが良くなる。

【実施例 4】

【0113】

図20～図24は、第4実施例の使い捨てパンツ1Dとその製造方法である。

【0114】

第4実施例の使い捨てパンツ1Dは、第2実施例の使い捨てパンツ1Bと比較して、内面用ウェブをSカットしない点が相違する。

【0115】

第4実施例の使い捨てパンツ1Dの製造方法を第2実施例の使い捨てパンツ1Bの製造方法と相違する点について説明する。

【0116】

図20～図22に示すように、フロント部P側の第1弾性積層体12Aとバック部Q側の第2弾性積層体12Bを横流れ状態で製造する工程（図1の工程1～5参照）において、長さ方向Aに連続送りされる外面用ウェブ10と内面用ウェブ11との間に、フロント部P側とバック部Q側のボディフィット用弾性部材4とレッグ周り弾性部材5A、5Bを長さ方向Aに伸長状態で挟み込んで接着して弾性積層体12を製造する。

【0117】

そして、この弾性積層体12をスリッター16で長さ方向Aに切断して（切断線D参照）、切断した第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとを幅方向Wに一定の間隔W6で拡幅する。

【0118】

一方、使い捨てパンツ1Bを横流れ状態で組み立てる工程（図1の工程11～16参照）において、第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bとの内面用ウェブ11の収縮力を小さくした部位12cに跨って吸収体3を接着する。

【0119】

ついで、工程12と工程13との間に設けたトリムカッター22で第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bをカットして脚穴部Sを形成する。なお、吸収体3の両縁部もカットしても良い。

【0120】

第4実施例の使い捨てパンツ1Dの製造方法によれば、拡幅させた第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12に跨って吸収体3を接着した後に、脚穴部Sをカットするから、シワの無い第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bに跨って吸収体3を接着することができるので、商品価値が向上するようになる。

【0121】

なお、図23に示すように、フロント部P側のレッグ周り弾性部材5Aとバック部Q側のレッグ周り弾性部材5Bとに交差するレッグ周り弾性部材5Cを吸収体3に添設しても良い。また、図24に示すように、バック部Q側のレッグ周り弾性部材5Bを直線状に添設しないで、バック部Qの後縁部に沿った湾曲状に添設しても良い。

【実施例5】

【0122】

図25～図27は、第5実施例の使い捨てパンツ1Eとその製造方法である。

【0123】

第5実施例の使い捨てパンツ1Eは、第2実施例の使い捨てパンツ1Bと比較して、内面用ウェブをSカットしない点が相違する。

【0124】

第5実施例の使い捨てパンツ1Eの製造方法を第2実施例の使い捨てパンツ1Bの製造方法と相違する点について説明する。

【0125】

長さ方向Aに連続送りされる不織布製の内面用ウェブ11をスリッター16で長さ方向Aに切断して（切断線D参照）、切断した第1内面用ウェブ11Aと第2内面用ウェブ11Bとを幅方向Wに一定の間隔W6で拡幅する。

【0126】

そして、拡幅された状態の横幅 7 に設定されて、長さ方向 A に連続送りされる不織布製の外面用ウエブ 10 と第 1 内面用ウエブ 11 A および第 2 内面用ウエブ 11 B との間に、フロント部 P 側とバック部 Q 側のボディフィット用弾性部材 4 とレッグ周り弾性部材 5 A, 5 B を長さ方向 A に伸長状態で挟み込んで接着して、外面用ウエブ 10 で繋がった状態で、フロント部 P 側の第 1 弾性積層体 12 A とバック部 Q 側の第 2 弾性積層体 12 B とを製造する。

【0127】

一方、使い捨てパンツ 1 E を横流れ状態で組み立てる工程（図 1 の工程 11 ～ 16 参照）において、第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B との内面用ウエブ 11 の収縮力を小さくした部位 12 c に跨るとともに、繋がった外面用ウエブ 10 にも吸収体 3 を接着する。

【0128】

ついで、工程 12 と工程 13 との間に設けたトリムカッター 22 で第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B をくり抜きカットして脚穴部 S を形成する。本例では、トリムカッター 22 で吸収体 3 の両縁部 3 b もカットしている。

【0129】

第 5 実施例の使い捨てパンツ 1 E の製造方法によれば、外面用ウエブ 10 で繋がった第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B に跨って吸収体 3 を接着した後に、脚穴部 S をカットするから、シワの無い第 1 弾性積層体 12 A と第 2 弾性積層体 12 B に跨って吸収体 3 を接着することができるので、商品価値が向上するようになる。

【図面の簡単な説明】

【0130】

【図 1】（a）は、第 1 実施例の使い捨てパンツの製造工程のシステム図であり、（a）は全体図、（b）は要部拡大図である。

【図 2】工程 1 ～ 5 の製造状況の平面図である。

【図 3】工程 6 ～ 10 の製造状況の平面図である。

【図 4】工程 11 ～ 16 の製造状況の平面図である。

【図 5】使い捨てパンツの分解斜視図である。

【図 6】（a）～（f）は、工程 1 ～ 5 の製造状況の要部断面図である。

【図 7】（a）～（f）は、工程 6 ～ 10 の製造状況の要部断面図である。

【図 8】（a）～（d）は、工程 11 ～ 16 の製造状況の要部断面図である。

【図 9】第 1 実施例の使い捨てパンツであり、（a）は展開状態の平面図、（b）は略画的側面断面図、（c）は略画的底面断面図である。

【図 10】変形例 1 の使い捨てパンツであり、（a）は展開状態の平面図、（b）は側面断面図である。

【図 11】変形例 2 の使い捨てパンツであり、（a）は展開状態の平面図、（b）は略画的側面断面図である。

【図 12】第 1 実施例の使い捨てパンツの組立て状態の正面図である。

【図 13】弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図である。

【図 14】（a）は、変形例 1 の弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図、（b）は、変形例 2 の弾性積層体の弾性部材の添設状態と切断線を示す平面図である。

【図 15】第 2 実施例の使い捨てパンツの製造工程のシステム図である。

【図 16】主要な工程の製造状況の平面図である。

【図 17】第 2 実施例の使い捨てパンツであり、（a）は展開状態の平面図、（b）は略画的側面断面図である。

【図 18】第 3 実施例の使い捨てパンツの主要な工程の製造状況の平面図である。

【図 19】第 3 実施例の使い捨てパンツであり、（a）は展開状態の平面図、（b）は略画的側面断面図である。

【図 20】第 4 実施例の使い捨てパンツの製造工程のシステム図である。

【図 2 1】 主要な工程の製造状況の平面図である。

【図 2 2】 第 4 実施例の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は略画的側面断面図である。

【図 2 3】 変形例 1 の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は略画的側面断面図である。

【図 2 4】 変形例 2 の使い捨てパンツの展開状態の平面図である。

【図 2 5】 第 5 実施例の使い捨てパンツの製造工程のシステム図である。

【図 2 6】 主要な工程の製造状況の平面図である。

【図 2 7】 第 5 実施例の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は略画的側面断面図、(c) は略画的底面断面図である。

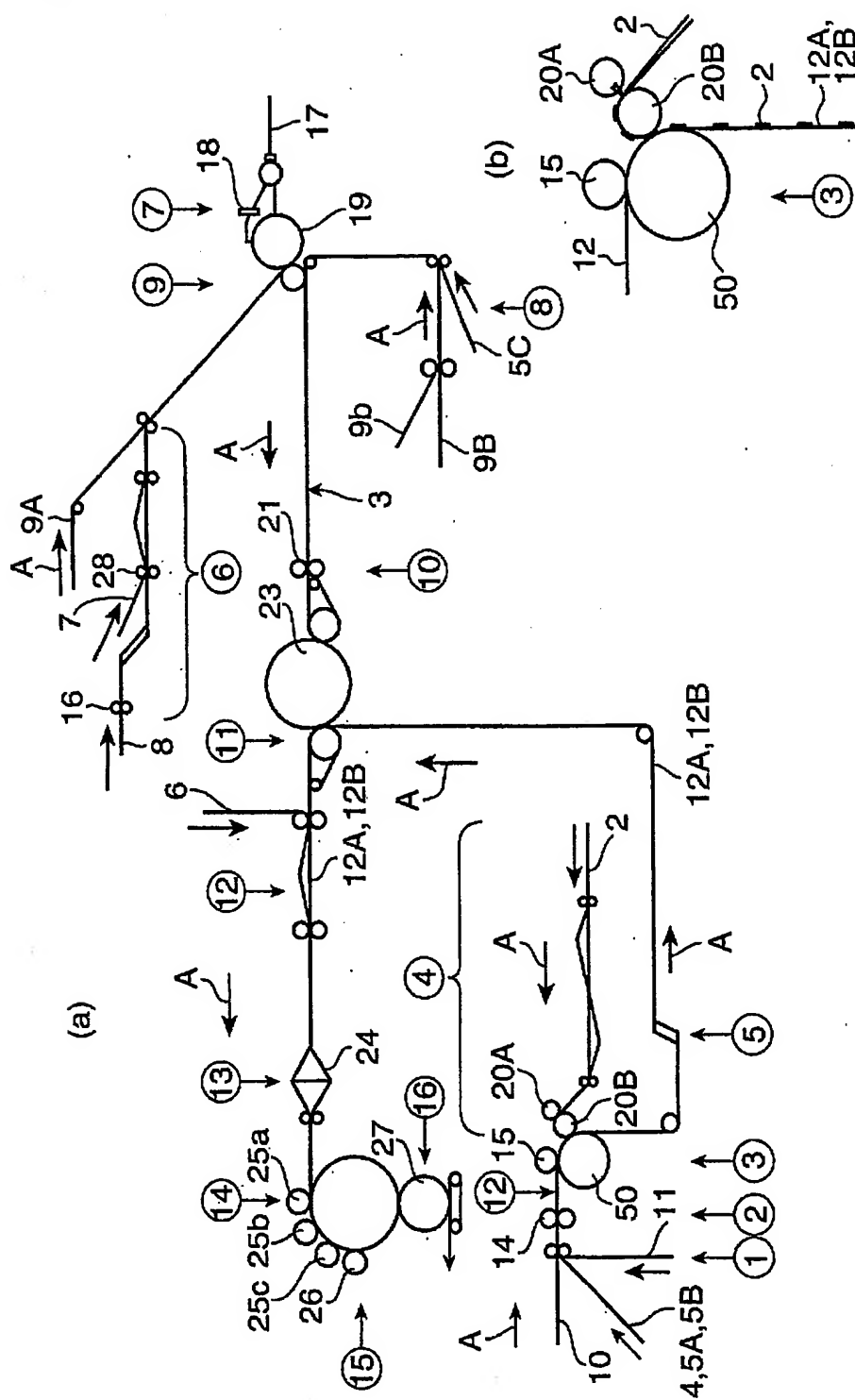
【図 2 8】 従来の使い捨てパンツの主要な工程の製造状況の平面図である。

【符号の説明】

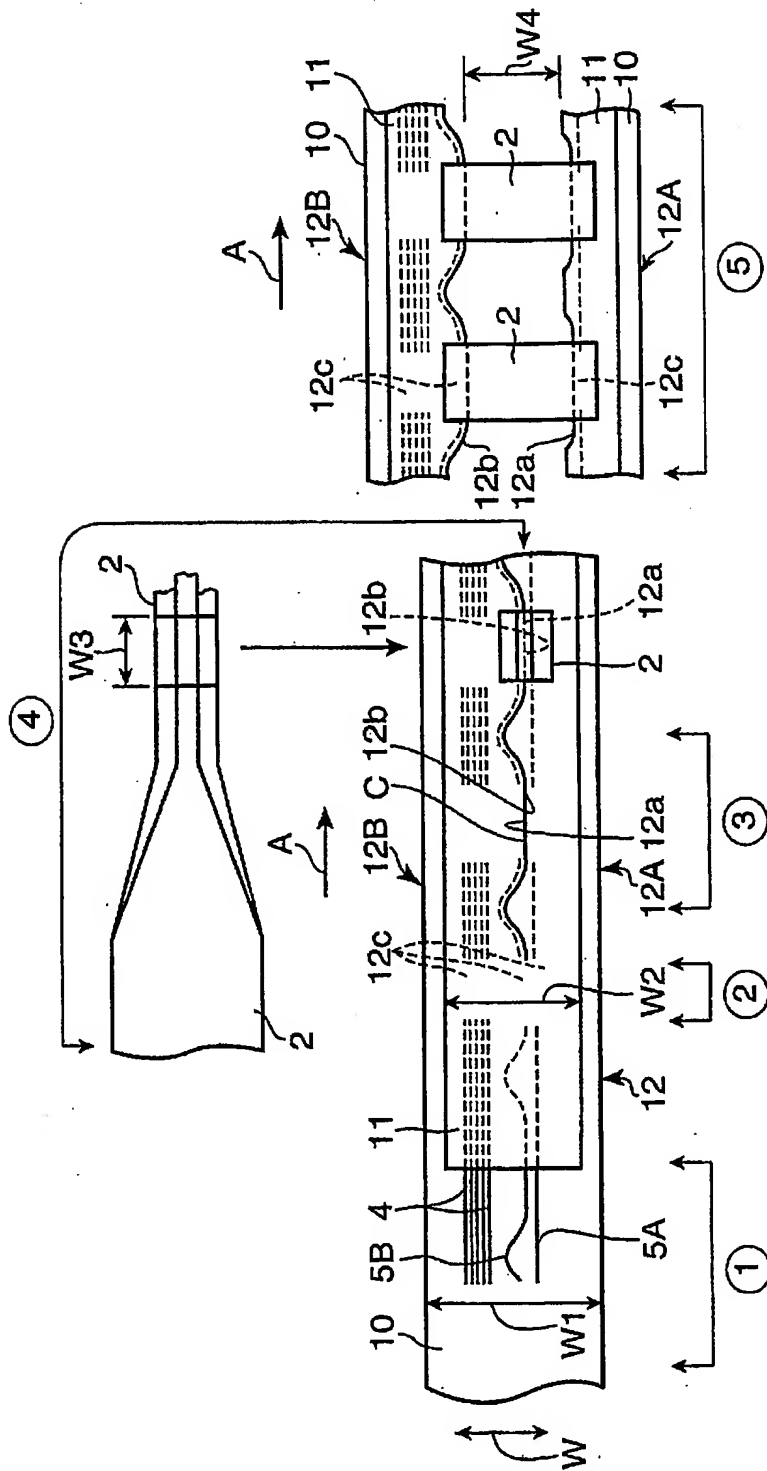
【0131】

- 1 A ~ 1 E 使い捨てパンツ
- 1 a 両側部
- 2 カバーシート
- 3 吸収体
- 4 ボディフィット用弾性部材
- 5 A ~ 5 C レッグ周り弾性部材
- 6 ウエスト用弾性部材
- 8 立ち上がりフラップ
- 10 外面用ウエブ
- 10 A 第 1 外面用ウエブ
- 10 B 第 2 外面用ウエブ
- 11 内面用ウエブ
- 11 A 第 1 内面用ウエブ
- 11 B 第 2 内面用ウエブ
- 12 弾性積層体
- 12 A 第 1 弾性積層体
- 12 B 第 2 弾性積層体
- 12 a 凹部
- 12 b 凸部
- A 長さ方向
- W 幅方向
- C, D 切断線

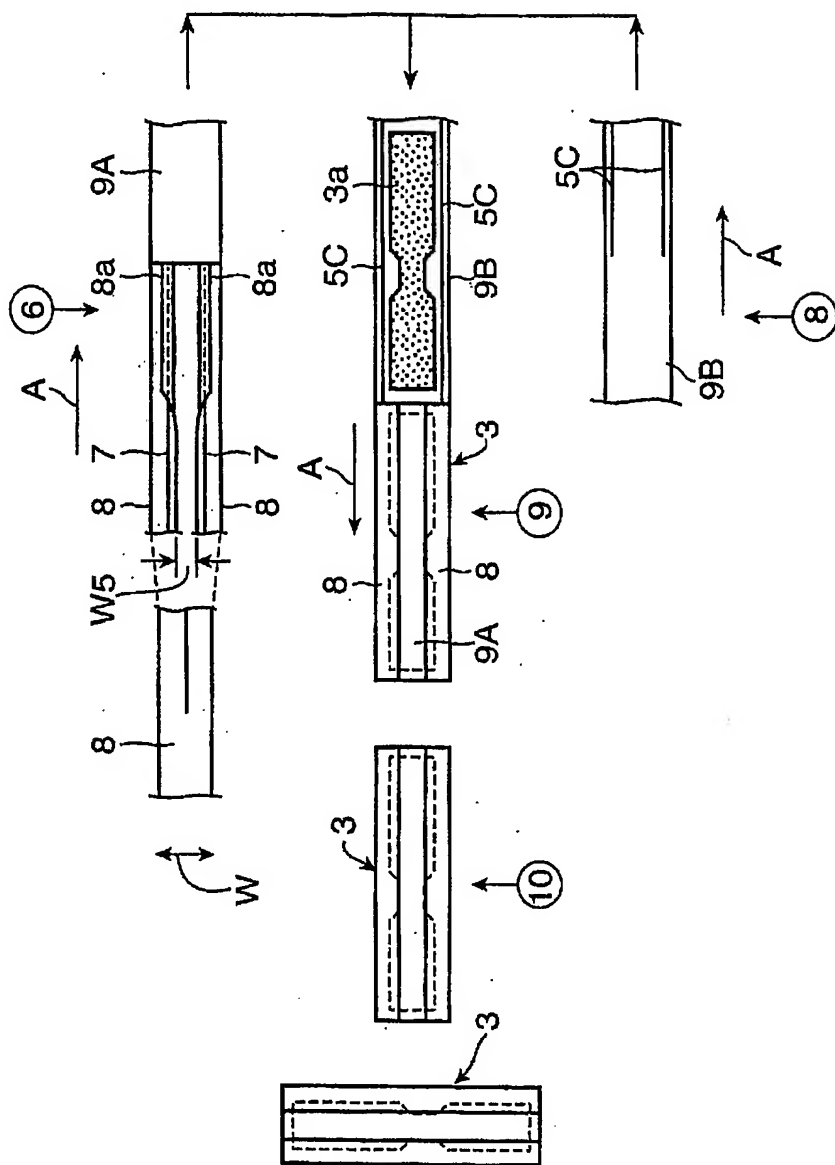
【書類名】 図面
【図1】



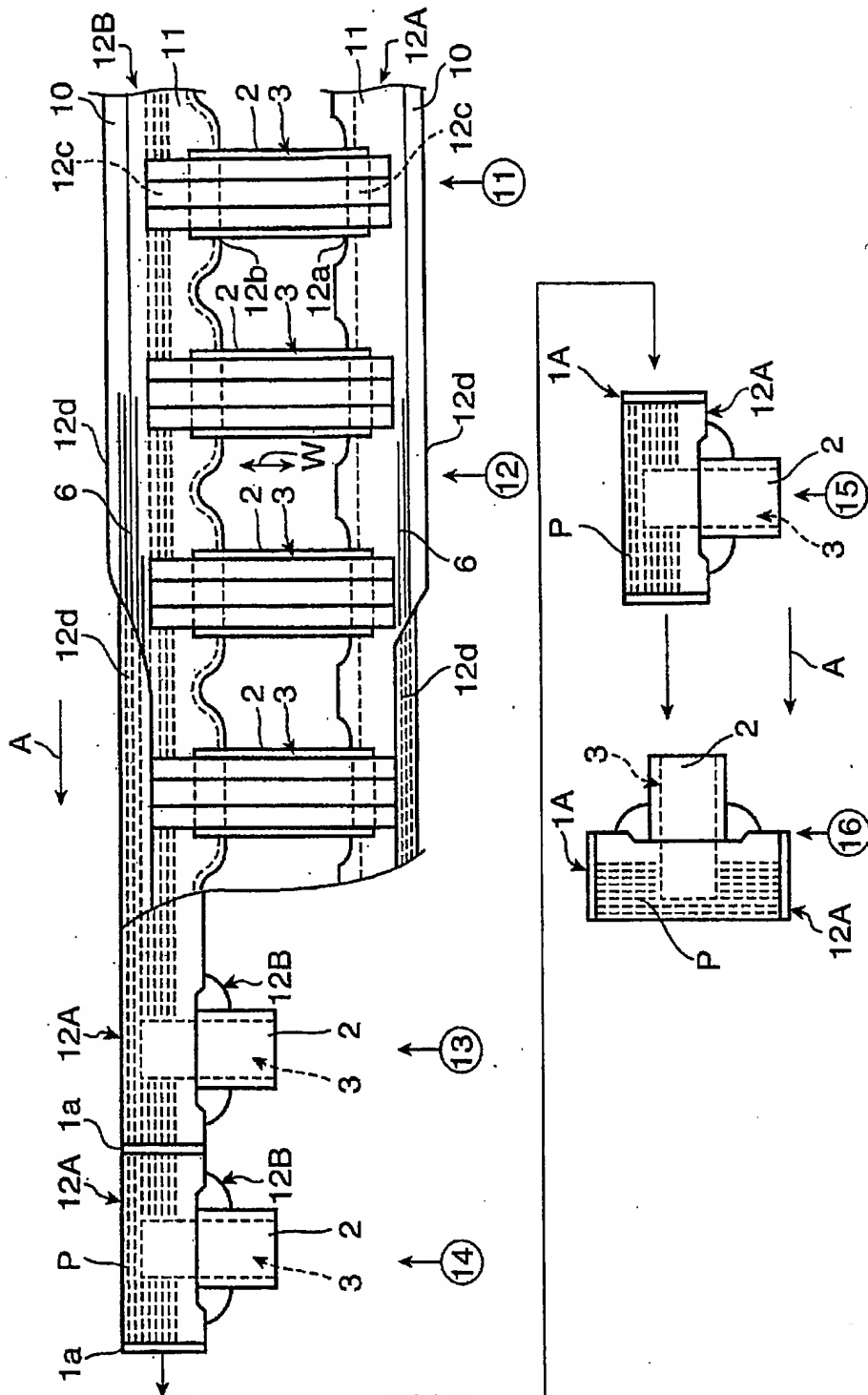
【図2】



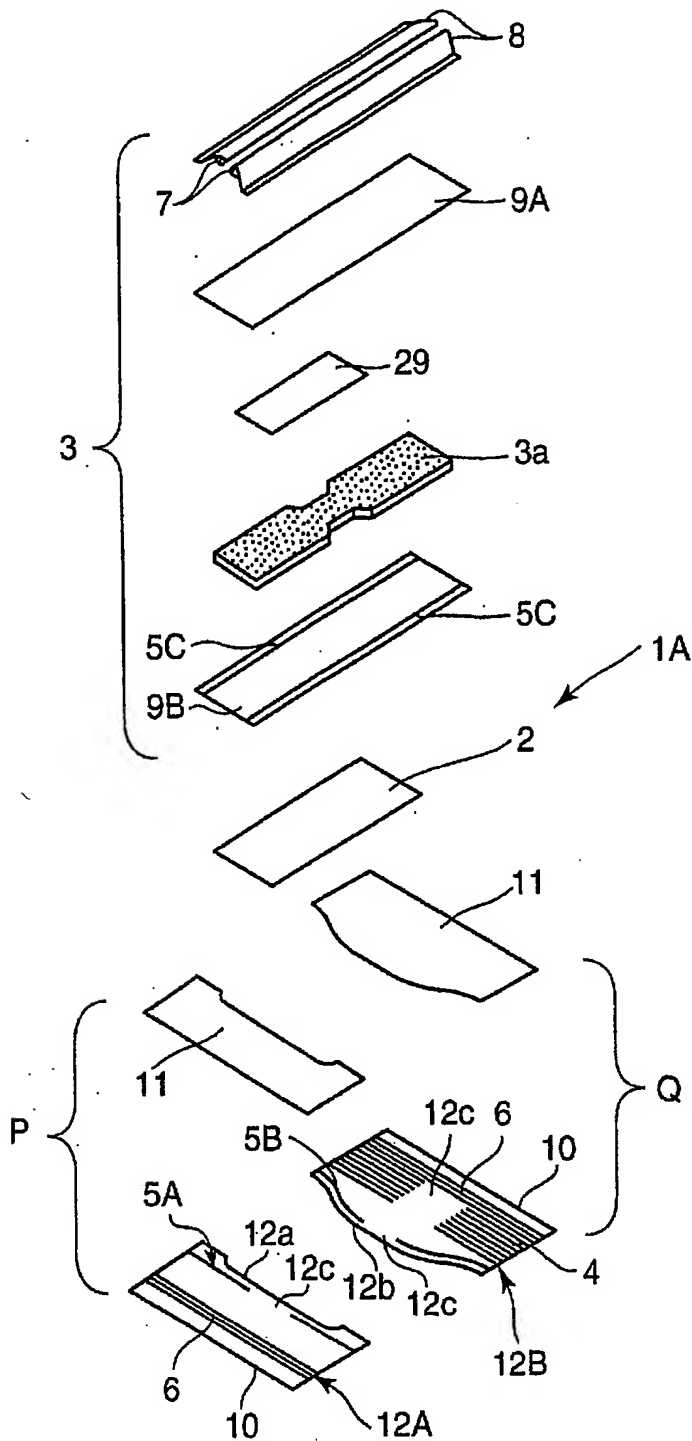
【図3】



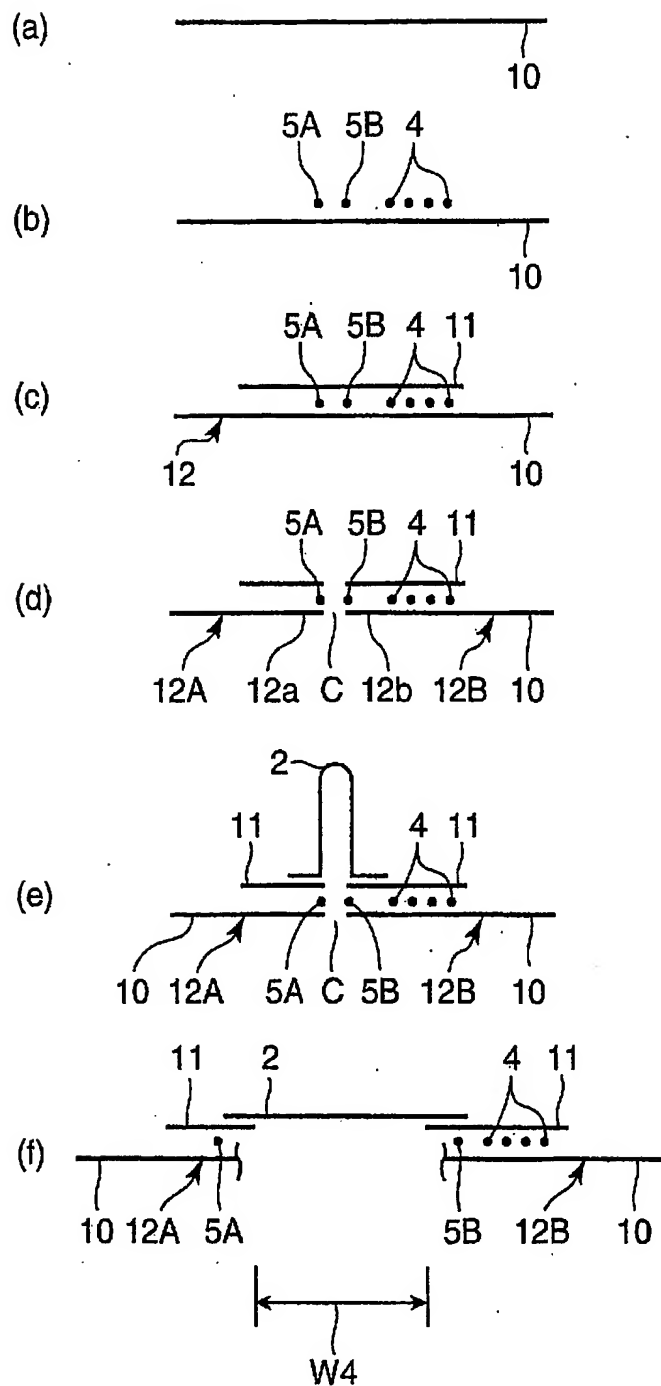
【図4】



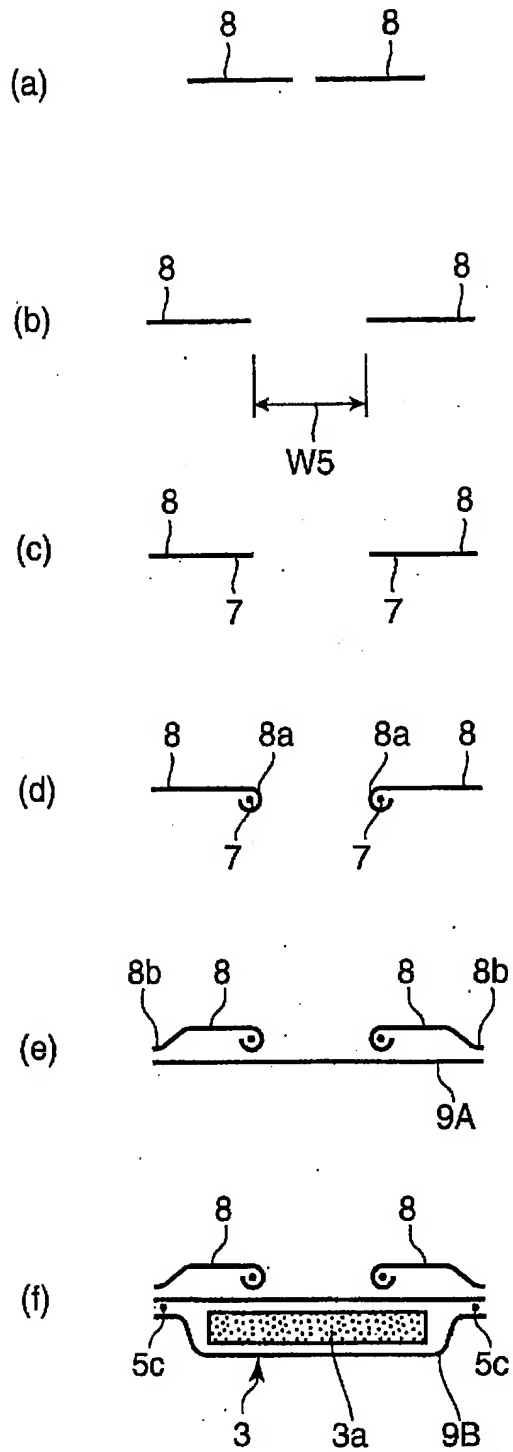
【図5】



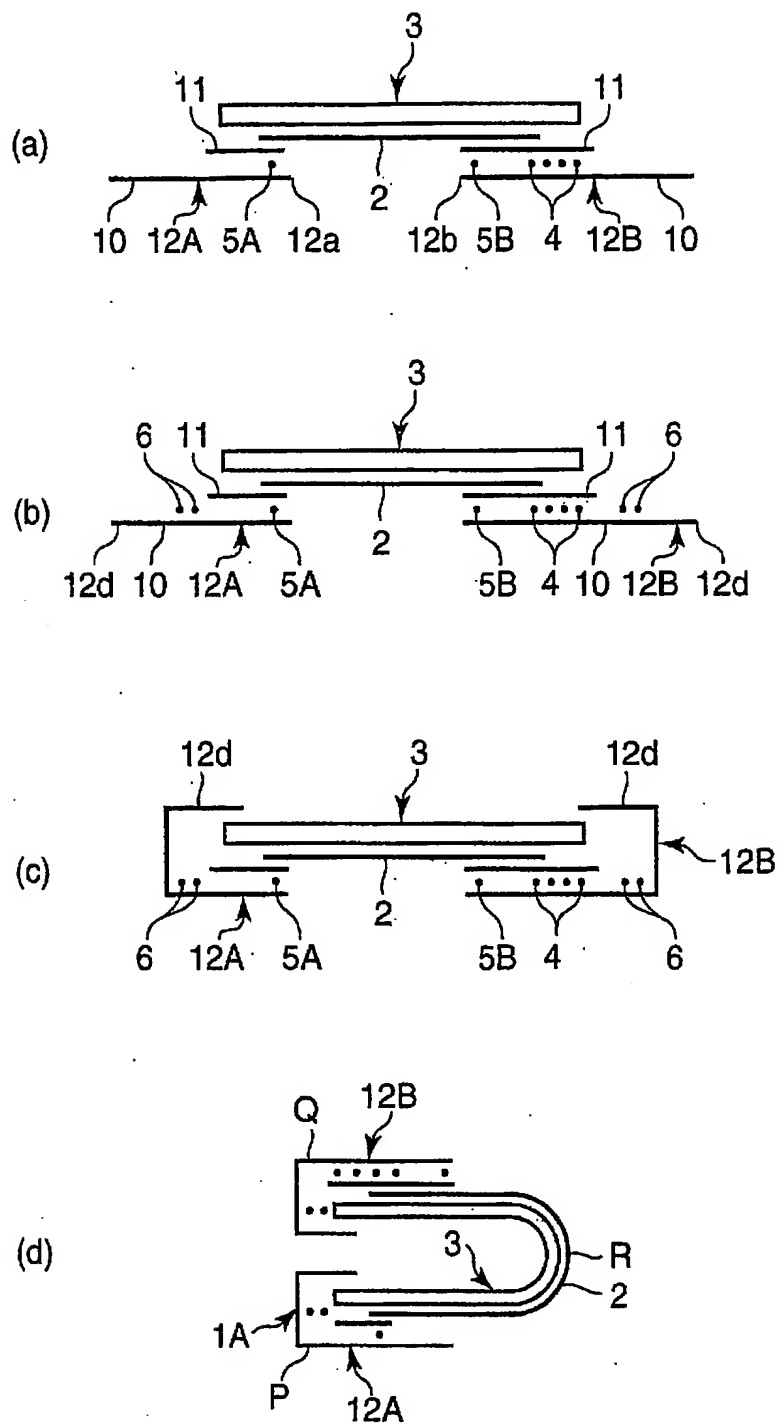
【図6】



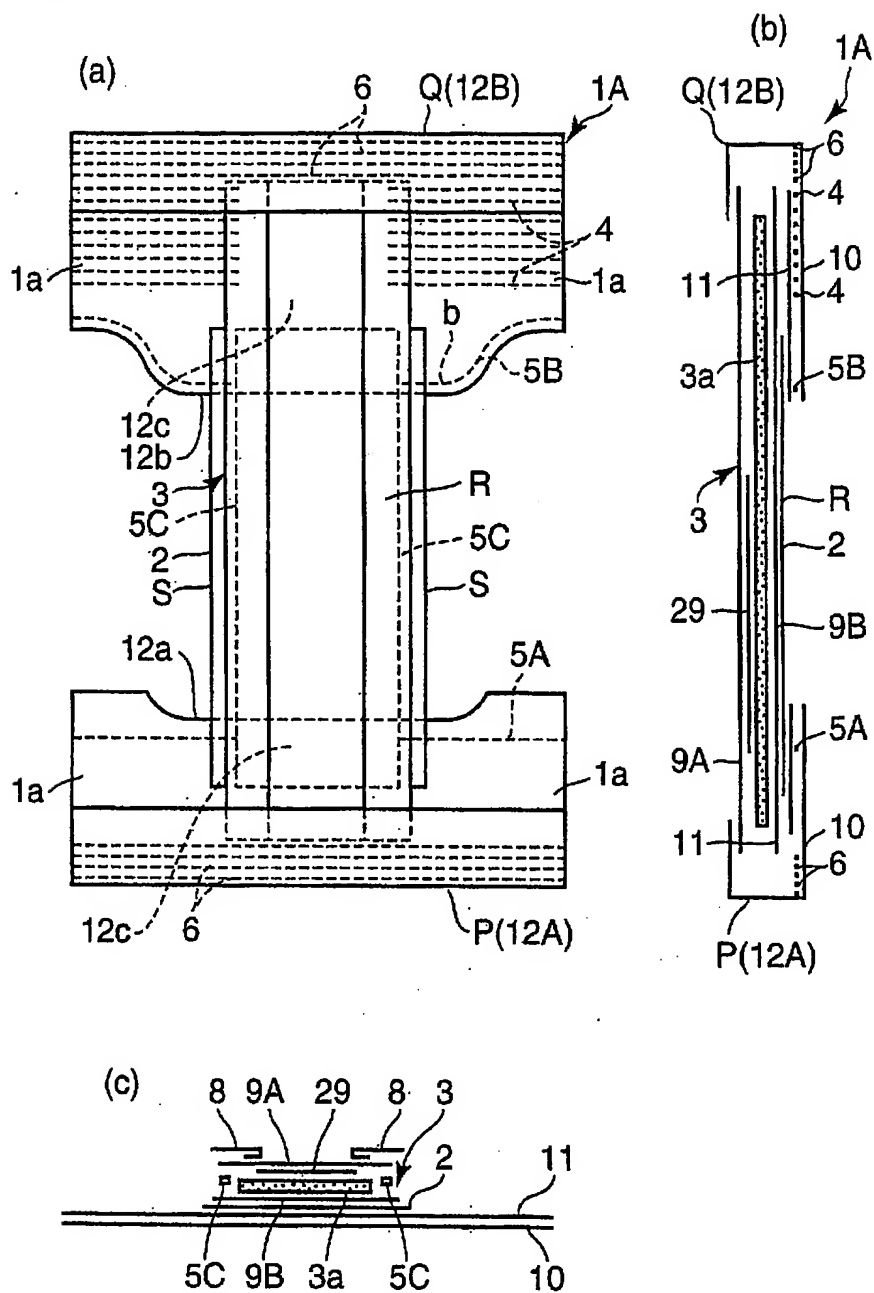
【図7】



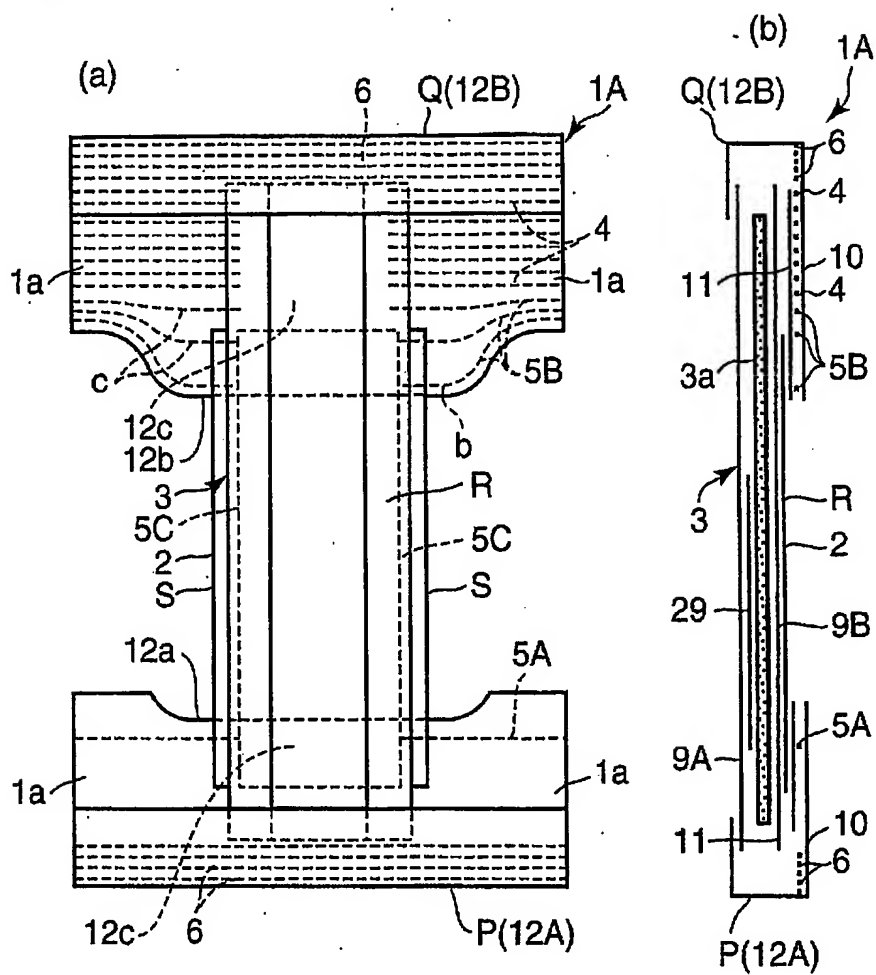
【図8】



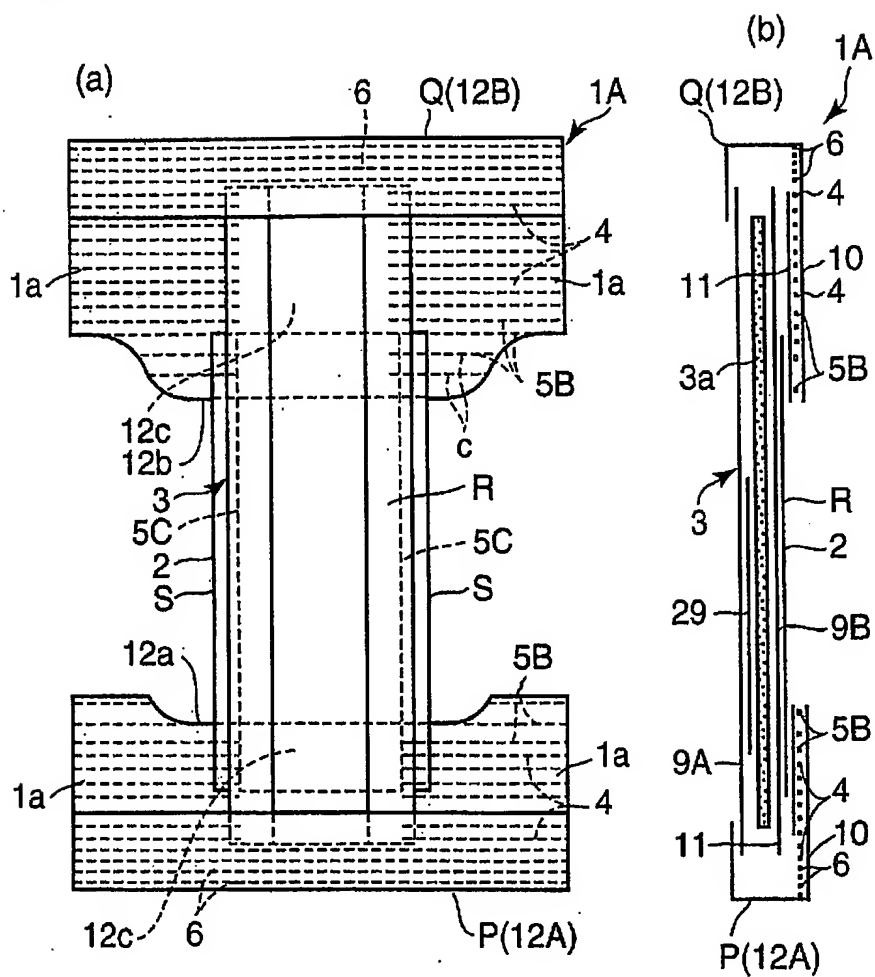
【图 9】



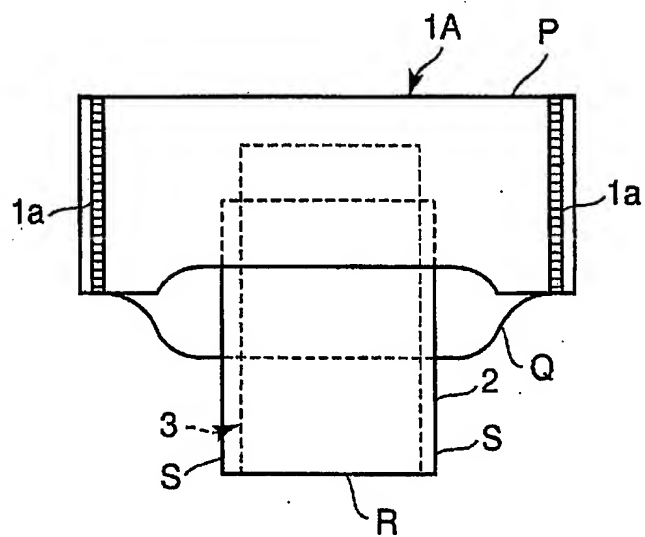
【図 10】



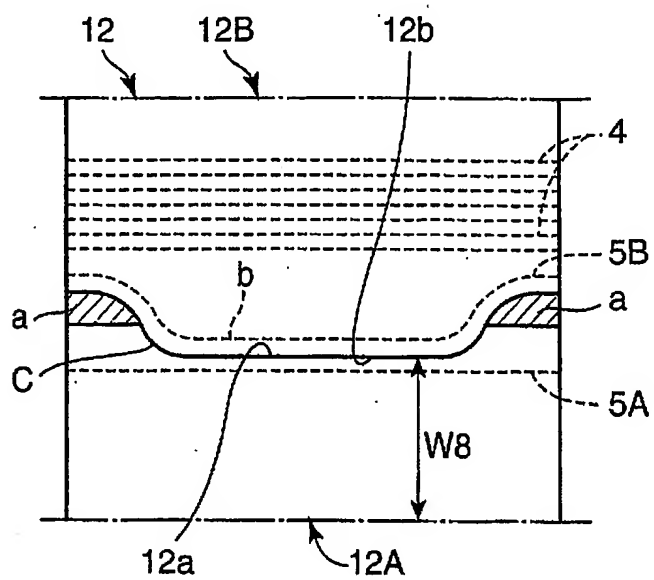
【図 11】



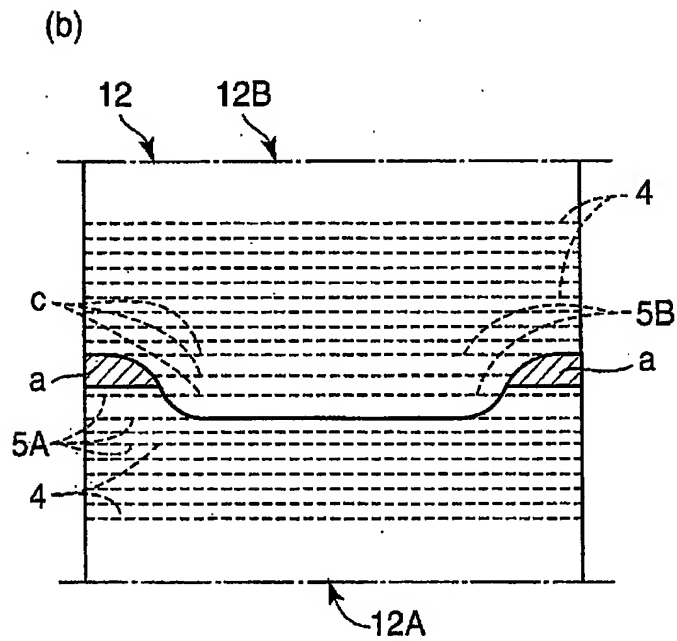
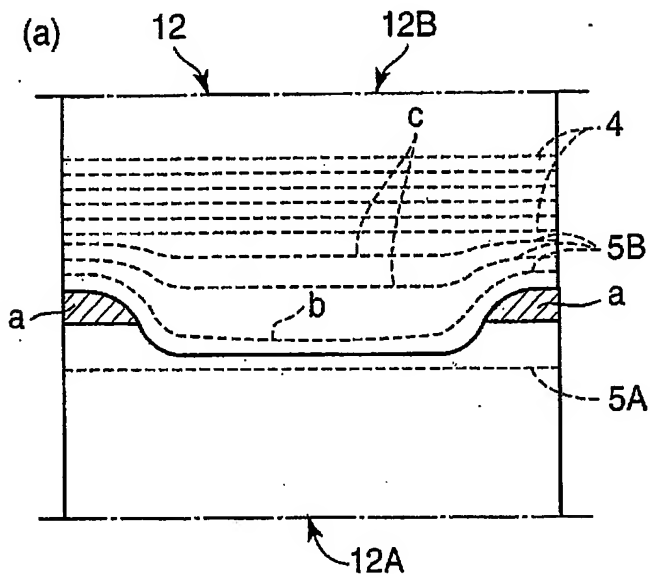
【図 12】



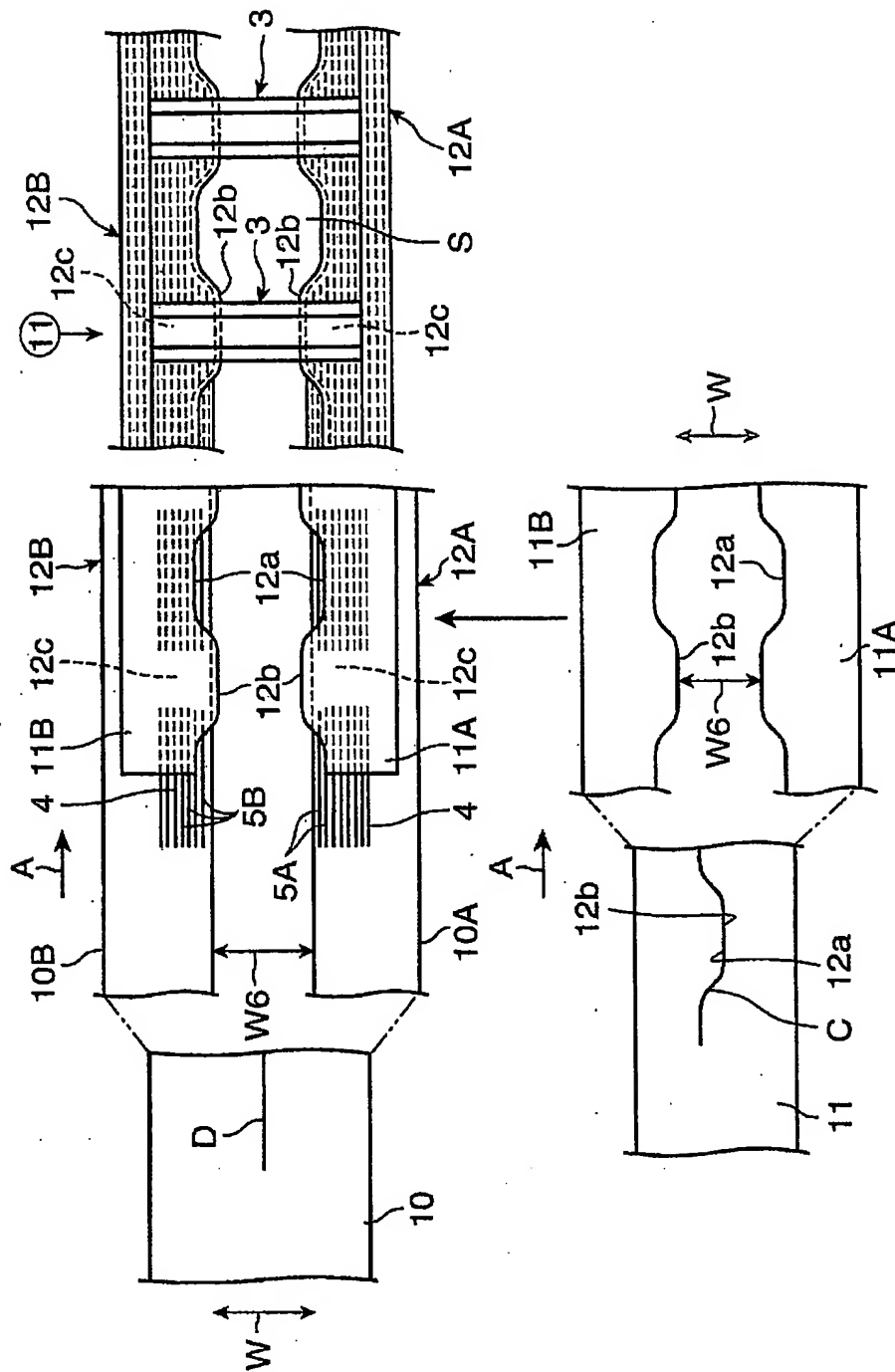
【図13】



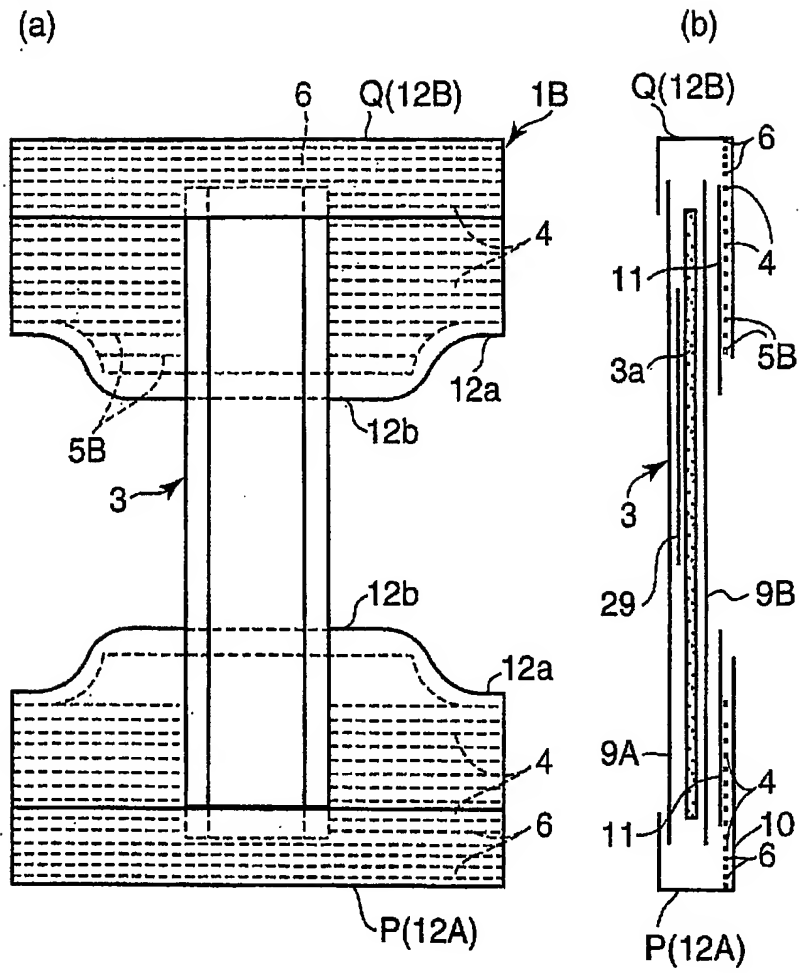
【図14】



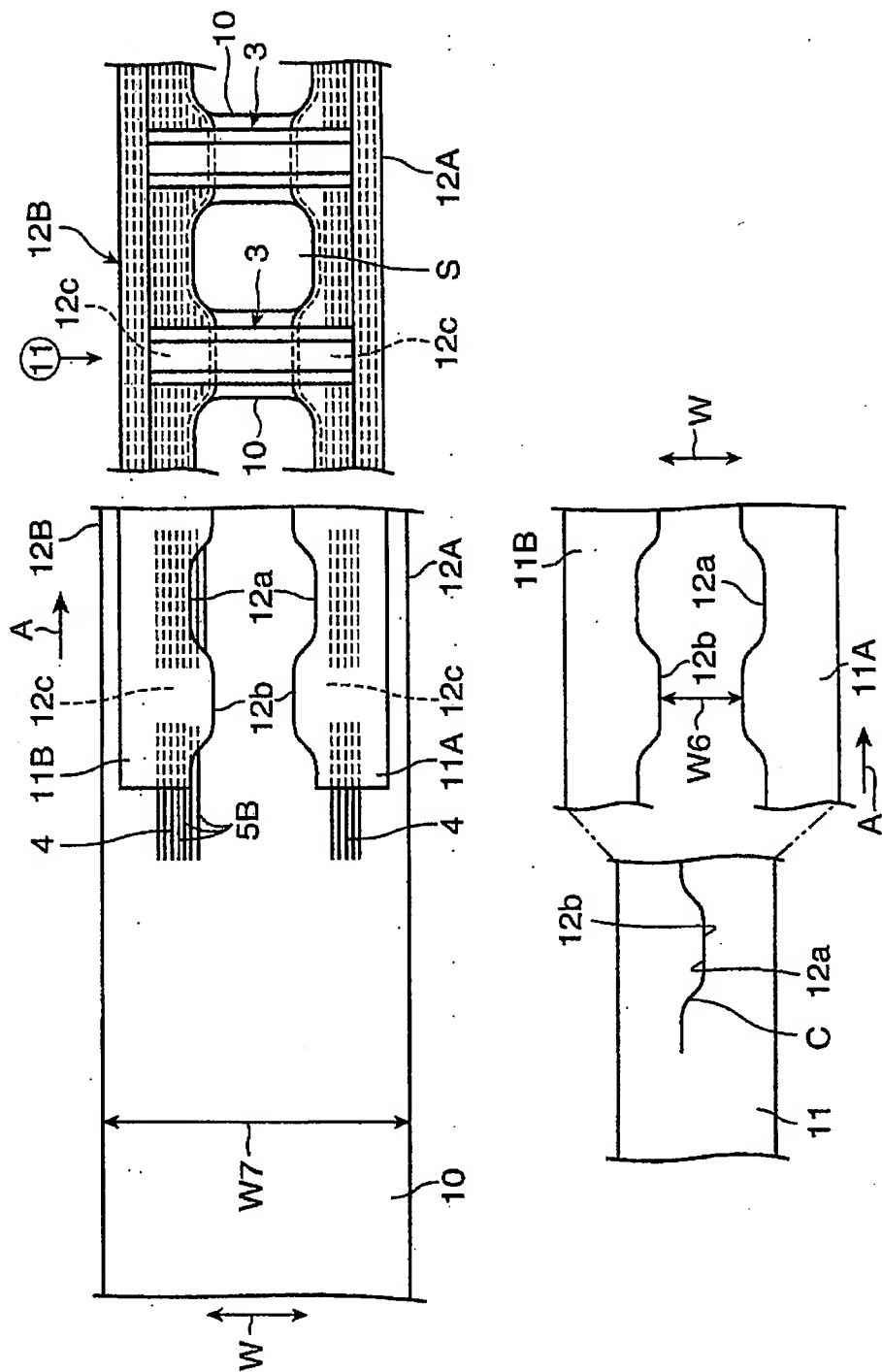
【図16】



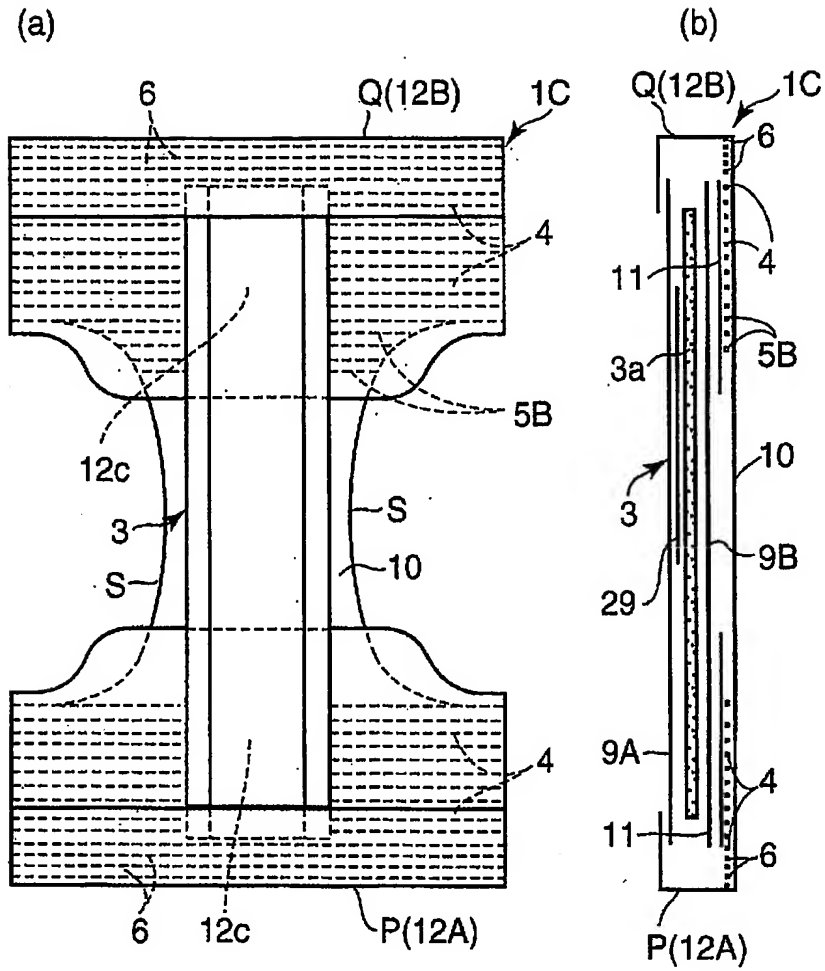
【図 17】



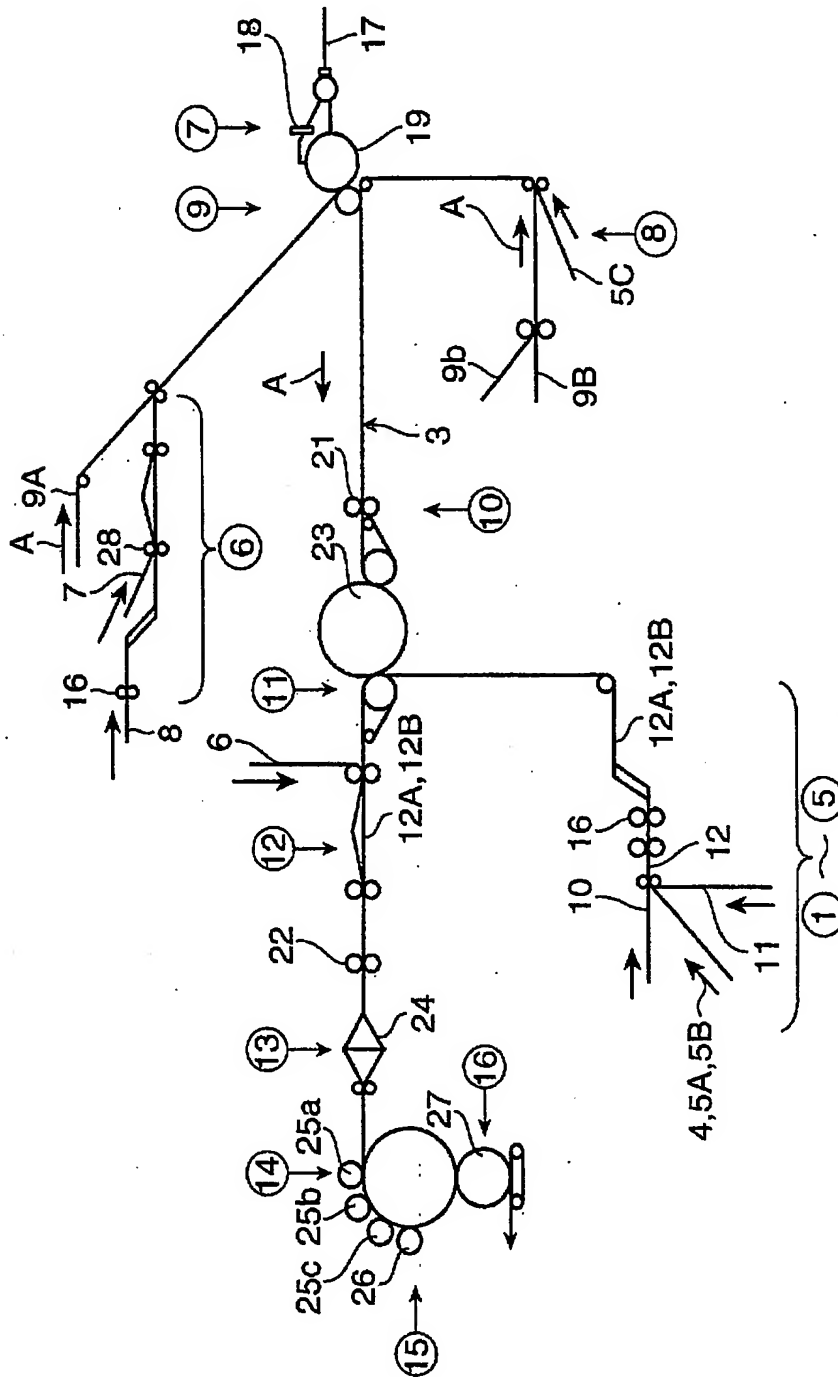
【図18】



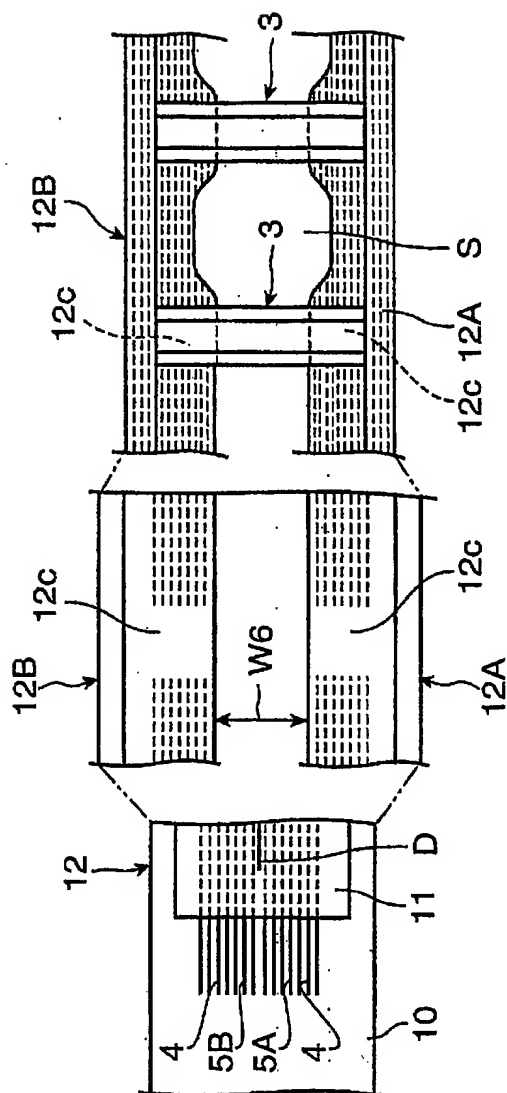
【図19】



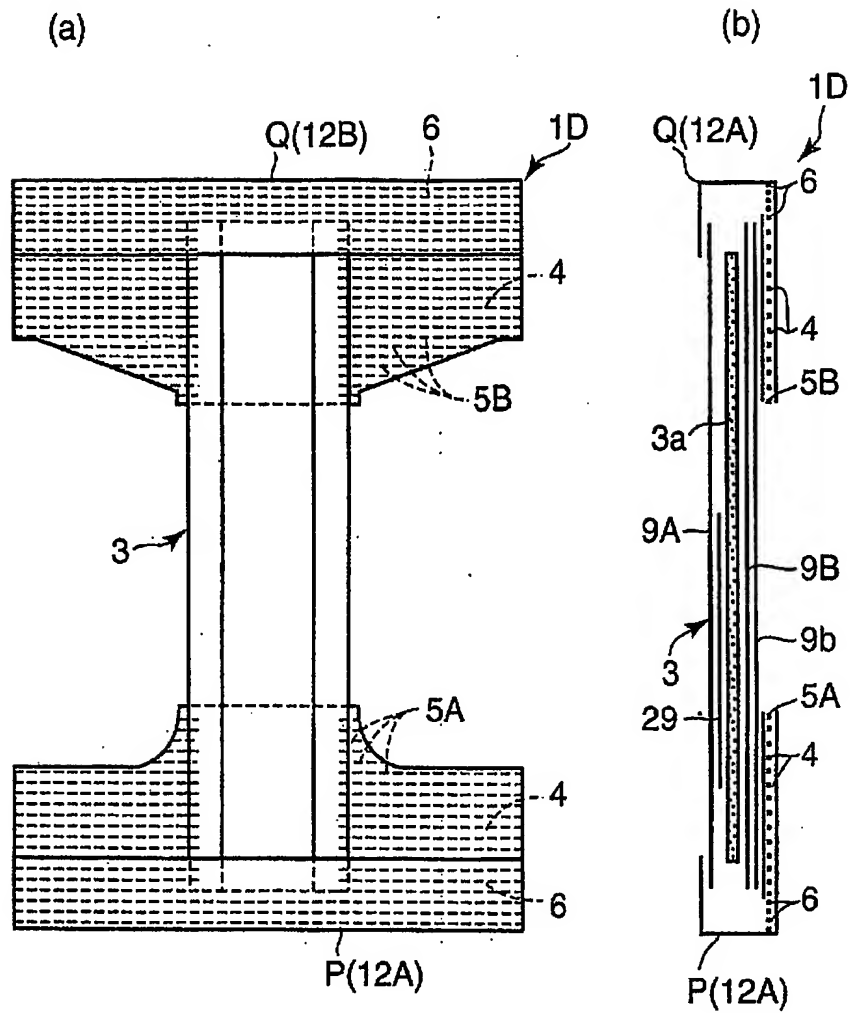
【図20】



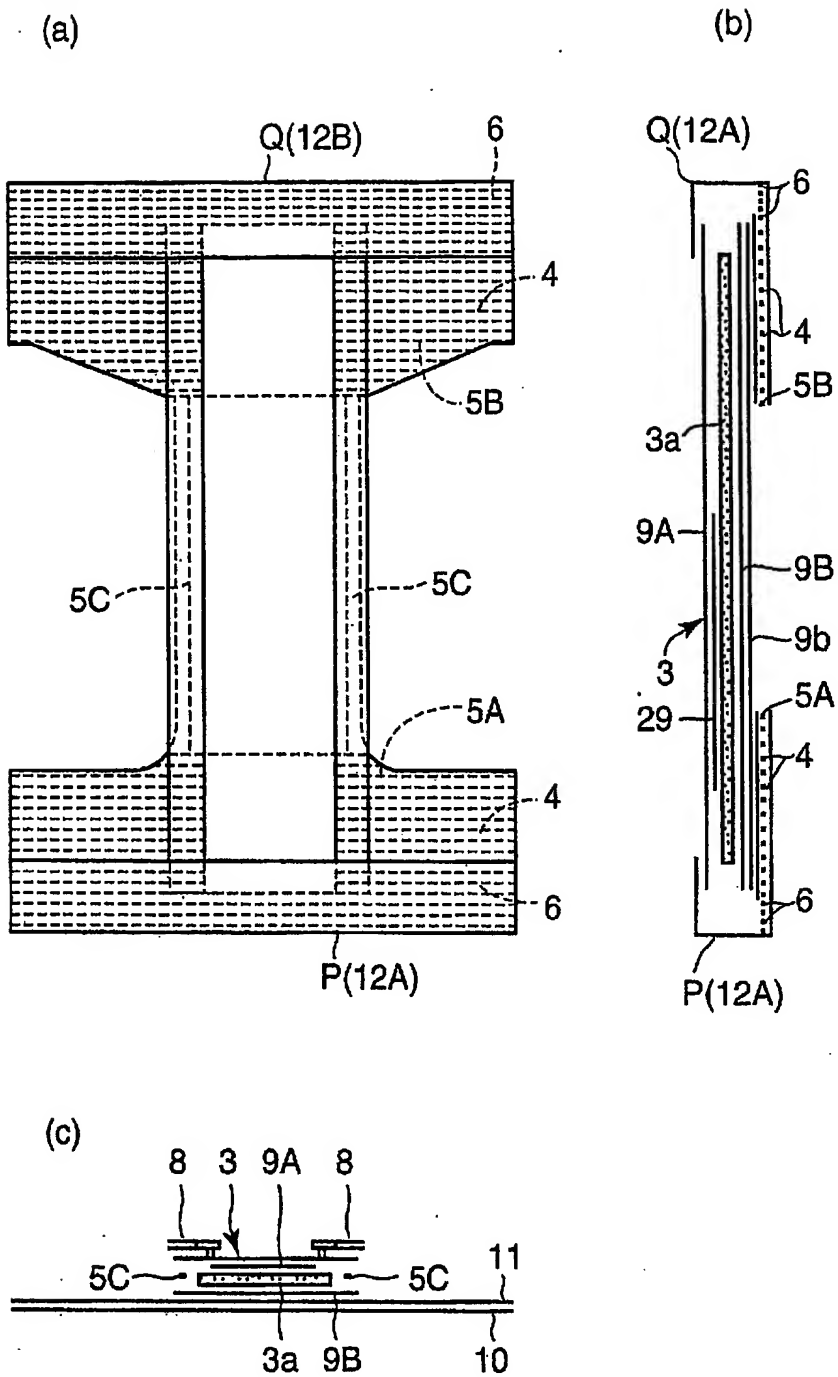
【図 2 1】



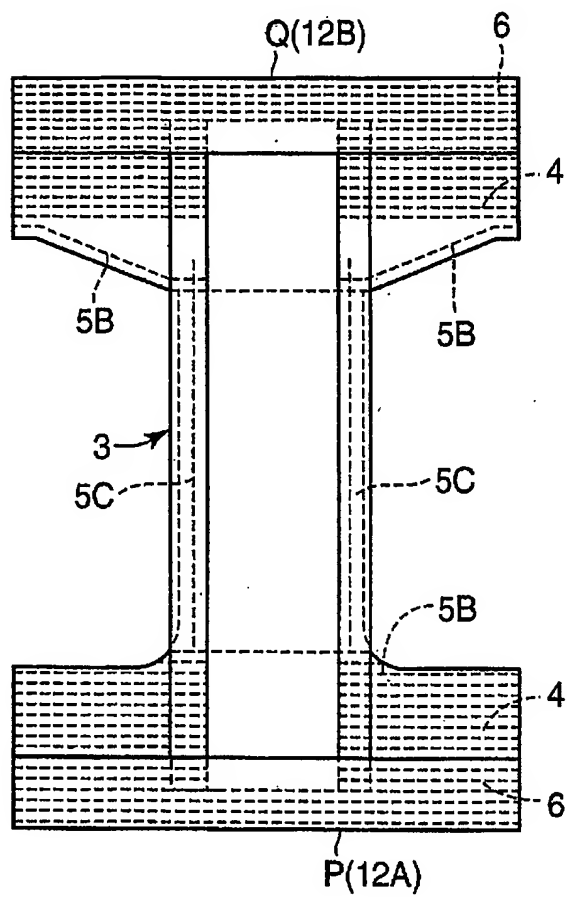
【図 22】



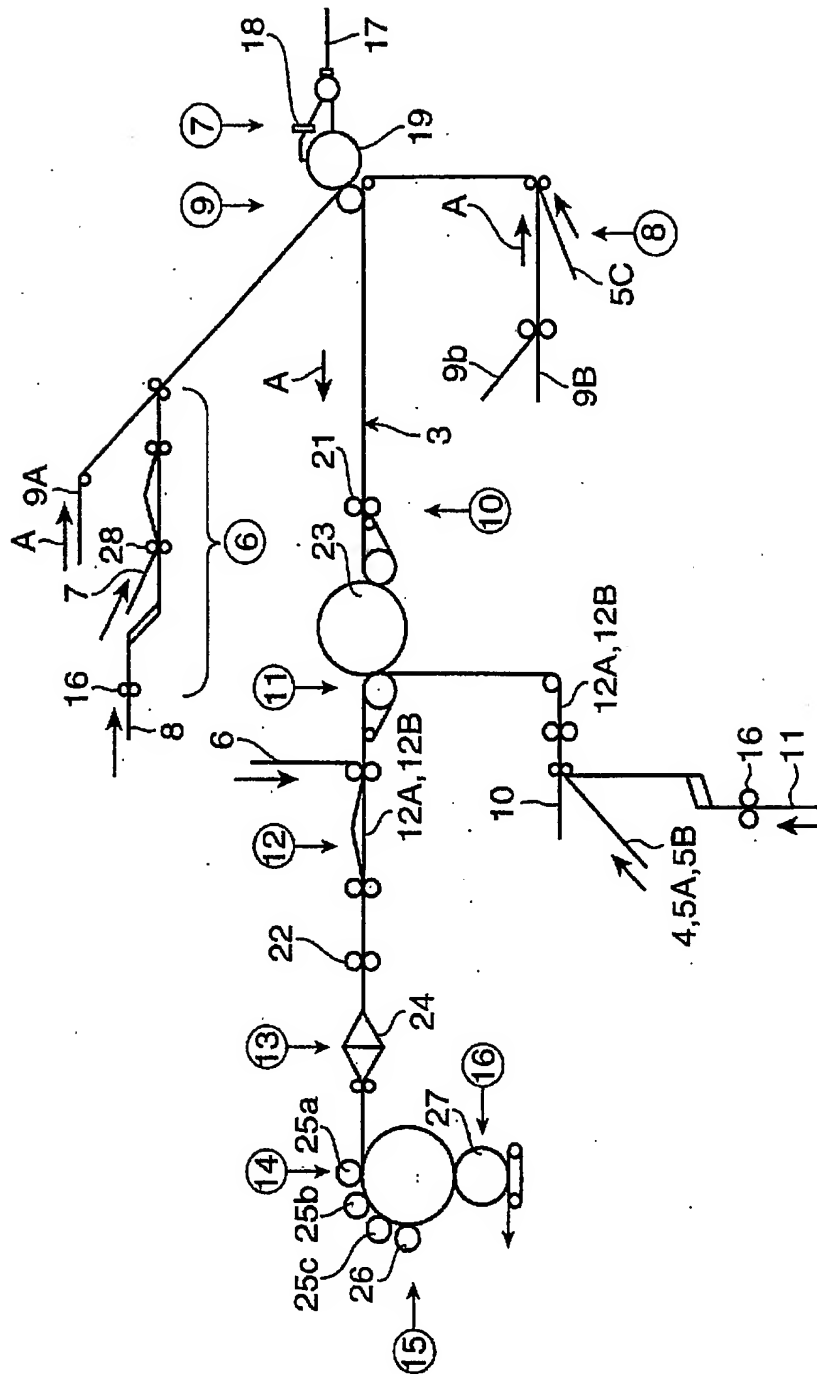
【図 23】



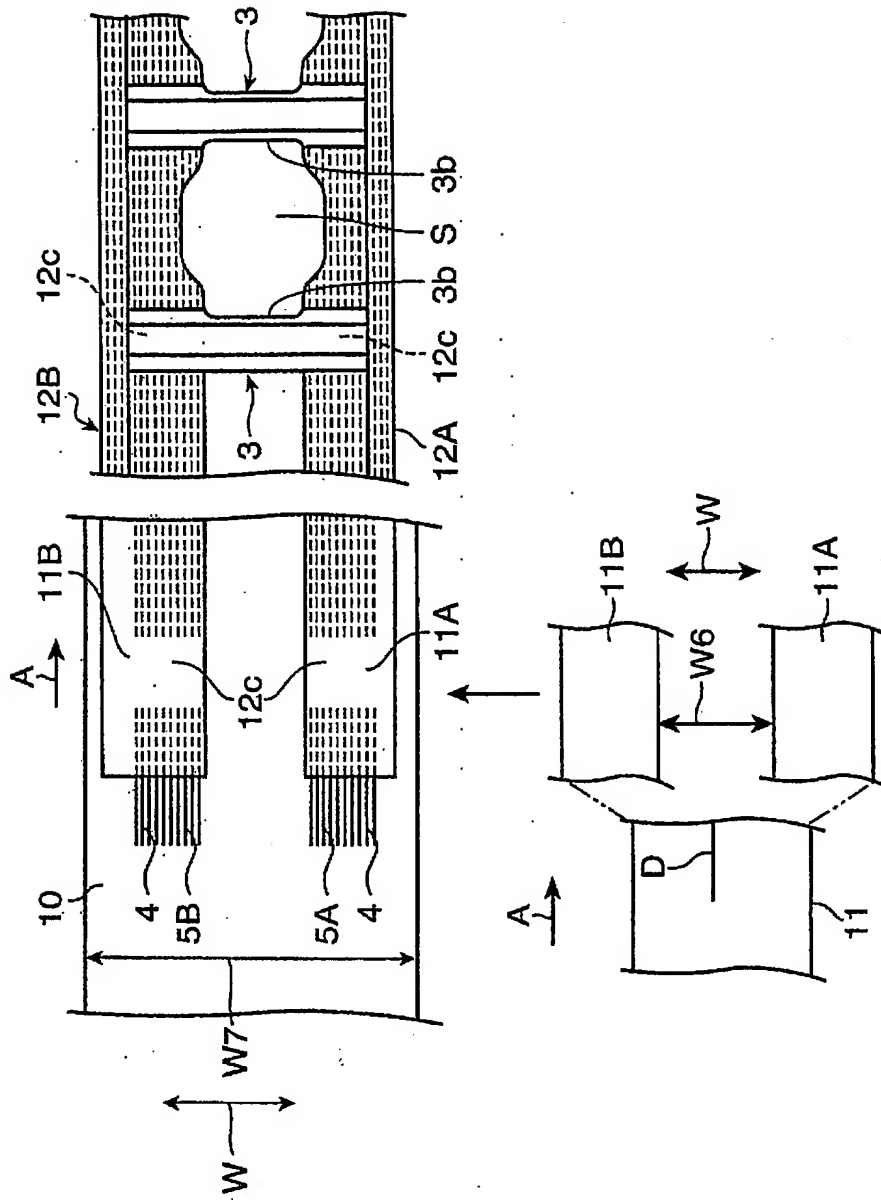
【図 24】



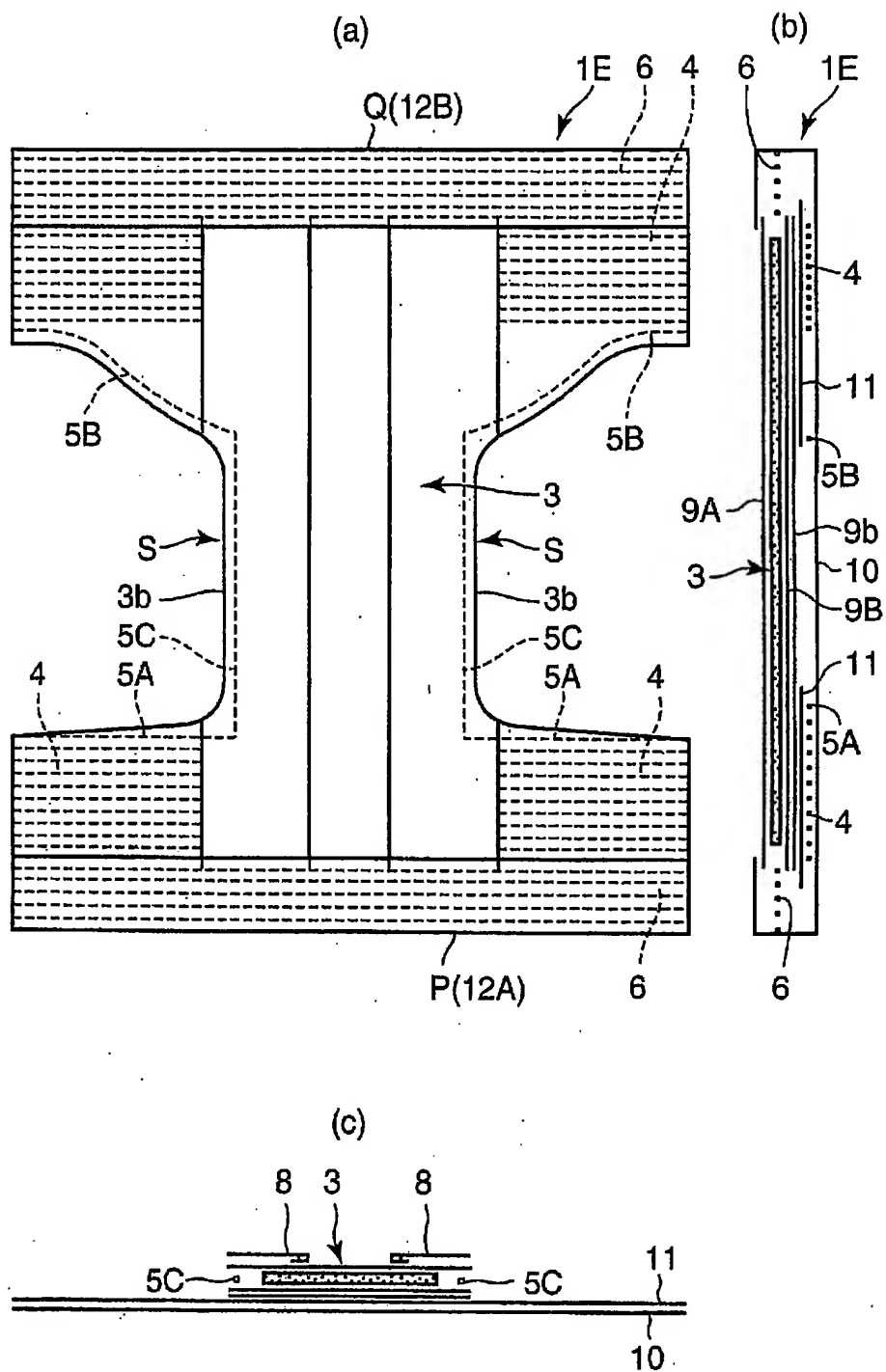
【図 25】



【図 26】



【図27】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブを切断した際のシワや折れの発生を少なくして、吸収体を取付けるときにシワの発生に起因する不具合を解消する。

【解決手段】 2枚のウェブ10, 11の間に、弾性部材4を伸長状態でウェブ長さ方向に挟み込んで接合して弾性積層体12を製造する工程と、凹部12aと凸部12bが交互に現れるように、弾性積層体12を長さ方向Aに切断する工程と、切断された第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bの凹部12aと凸部12bに跨ってカバーシート2を取付ける工程と、カバーシート12を取付けた第1弾性積層体12Aと第2弾性積層体12Bを拡幅する工程と、カバーシート12の上に吸収体3を取付ける工程とを含む。

【選択図】 図1

特願 2003-288204

出願人履歴情報

識別番号

[591040708]

1. 変更年月日

1990年12月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府摂津市南別府町15番21号

氏 名

株式会社瑞光